

* Oecon. *

2014

W

Ford. u. Landwirtschaft
Lichte Briefe.

8° Decon.

Hochfärber

2014 W

Bayerische Staatsbibliothek



<36644876100010

S

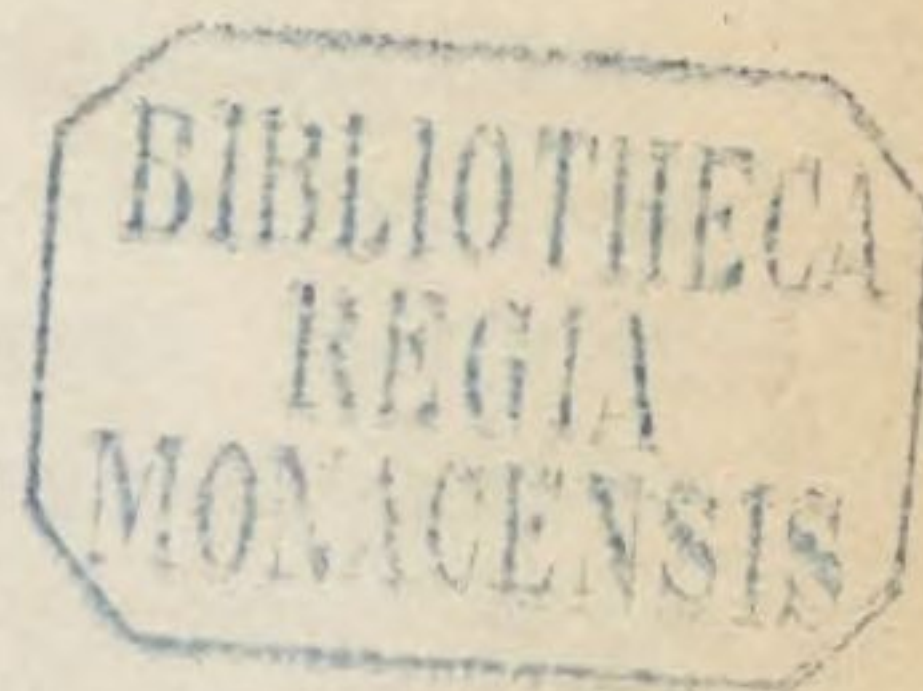
Forst- und landwirthschaftliche
Briefe.

10

R.

Allen guten und arbeitenden Menschen der verschiedenen
Stände gewidmet.

Alle Rechte vorbehalten.



Verfaßt von Friedrich Hochjäger.

Gedruckt und verlegt von Frz. X. Gegenfurtner.

Gesetzt von Heinrich Herze.

Gebunden von Ludwig Pleß. In Starnberg.

1878.

F 571.

g. n. 220.

381 A

Verf. und Landwirthschaftliche

Zeitung.

[Handwritten signature]

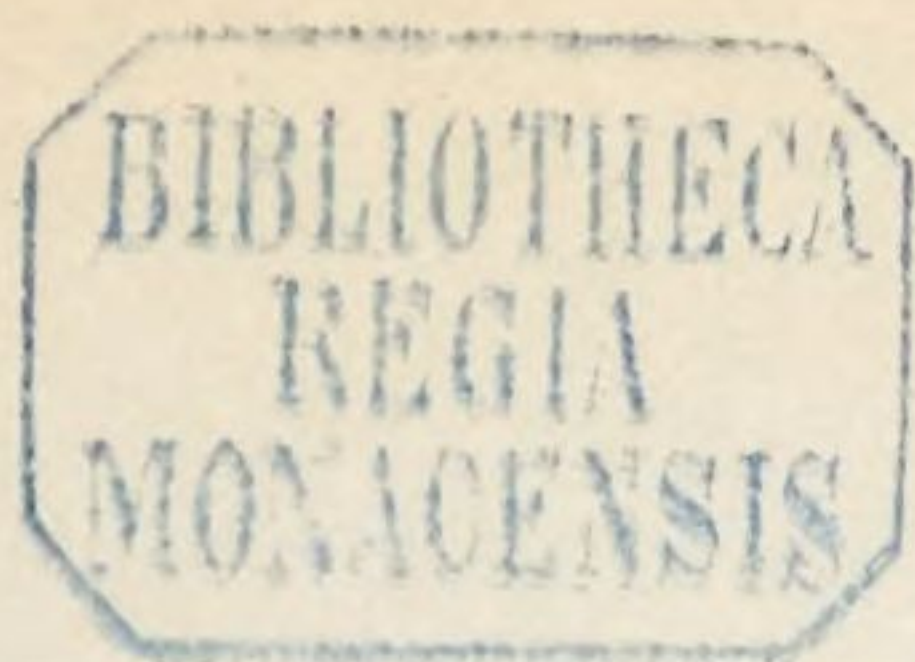
Allen guten und arbeitenden Menschen der weitläufigen
Städte gewidmet.

Alle Rechte vorbehalten.

Verlag von Friedrich Campe
Hamburg und Berlin, in der
Bibliothek des Königs
Königliche Bibliothek.

1878

[Handwritten number]

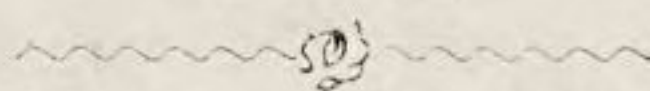


Widmung.

Allen guten, arbeitenden Menschen!

Unter diesen gebührt Dir, gute Pauline, ein Ehrenplatz; als liebe, fleißige, treue Mutter der Knaben; als kräftige, unermüdliche Stütze des Vaters bei der Erziehung zur Sitte und zum Charakter, bei dem Unterrichte zur nützlichen Arbeit unserer Kinder; als einfache, sparsame, immer nur für die Familie sich mühende echte und rechte deutsche Hausfrau; als seelenguter Anwalt aller, ja selbst vom guten Wege abgekommener Menschen. Empfange, mit meinem Danke und meiner höchsten Achtung, auch dieses letzte Werk für die Allgemeinheit.

Mit Ruhe und Heiterkeit sind alle meine Angelegenheiten besorgt. Zur Abreise bereit, sage ich euch Lieben und Guten, nach dem reinsten Priester August Thieme: „Wenn ich einmal nicht mehr bin, seht ihr meine Liebe“.



28. August 1877.

Hochwohlgebor'ner Herr!

Die Priorität in der Beschaffung der wohlfeilsten, massenreichsten und wirksamsten Pflanzen-Nahrung wird dem ehrerbietigst Unterzeichneten gebühren, der diese Pflanzen-Nahrung, begründet auf wissenschaftliche Lehren, begründet auch auf eigene Studien und Reisen, seit zehn Jahren ausübt, vor dem Franzosen Herrn Menier, Fabrikant, Abgeordneter, Mitglied der Handelskammer von Paris, dessen Handbuch der Zerkleinerung erst während dieses Monats erschienen ist.

Émile de Girardin sagt: „Dieses Bändchen enthält ganz einfach eine landwirthschaftliche Umwälzung deren Folgen unendlich sind; denn daraus fließt der billigere Preis des Alkohol, des Zuckers, des Weins, der Milch, des Brodes, des Fleisches, mehr Wohlstand für den Erzeuger und für den Verzehrer.“

Diese wichtige Wahrheit belebte seit einem halben Jahrhundert all mein Streben, und seit zehn Jahren meine rastlose körperliche Arbeit für die nachweisbare Begründung der Thatfachen.

Mit diesem Nachweis werde ich eine kurze Darstellung meines Lebenslaufs zu verbinden haben um den Weg zu zeigen auf welchem ich dieses neue Verfahren gefunden habe.

Euer Hochwohlgeboren bitte ich dem k. b. Beamten die Priorität zu sichern; ich bitte den folgenden Nachweis für das Verdienst dieser Priorität gütig aufzunehmen.

1824 bis 1826 auf der Forstschule waren schon Bodenkunde, Saaten und Pflanzungen meine liebsten Beschäftigungen.

1826 Herbst bis 1829 als Forstpraktikant und Forstgehilfe im Forstamte Benediktbeuern, dann Partenfirchen, wo ich in der großartigen Alpenwelt die primitivsten Pflanzen bis zu den riesigsten Ahorn, Buchen,

Fichten und Tannen beobachten und mir das Warum ihres örtlichen Vorkommens richtig beantworten konnte.

1830 war ich so glücklich, im Gefolge der Frau Churfürstin Leopoldine und des — von mir Seines reinsten Herzens wegen hochgeachteten — Erlauchten Herrn Grafen, Mar von Arco-Zinnenberg, eine Reise nach Salzburg, Hallein, Berchtesgaden, Ober- und Unterösterreich, also auf verschiedensten Erhebungen, Bodenarten, geologischen Formationen machen zu können.

1831 Forstgehilfe in Garmisch.

1832 die Confursprüfung für den Forstverwaltungsdienst bei der k. Regierung von Oberbayern mit der Note 1 bestanden.

1833 Forstgeometer in Partenkirchen.

Während dieses Jahres machte ich in Gesellschaft des k. Regierungs-Forstkommisairs Herrn von Waldmann eine Reise nach Tirol, wo wir die Ursachen des Vorkommens von „Krüppelwaldungen“ auf einem früher ertragreichsten Boden erforscht und schriftlich festgestellt haben.

1834 Funktionair im Kreisforstbureau von Oberbayern, Planzeichner beim Forstamte Benediktbeuren, Forstgeometer im Forstamte München, Aktuar bei den im Forstamte Benediktbeuren eröffneten Forstrechts-Verhandlungen, Forstgeometer im Forstamte Landsberg.

1835 Forstamtsaktuar und Funktionair im Ministerial-Forstbureau. Hier hatte ich Gelegenheit die besten botanischen und geognostischen Werke zu benützen, die französische Sprache im königlichen Dienste zu verwerthen.

1836 Revierförster in Benediktbeuren mit Roedel. Das Streichen des Gipses und des Sandsteins nachgewiesen, dadurch einige neue Steinbrüche ins Leben gerufen. Auf die Hirschsulz in den vorderen Theilwaldungen als auf eine wichtige Erdquelle aufmerksam gemacht. Thaer's „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft“ studirt. Weckherlin's „Landwirthschaftliche Beschreibung der Besitzungen des Königs von Württemberg“ gelesen u. s. w. Meinen großen Revierbezirk geognostisch durchforscht und den Einfluß auf den Holzwuchs der verschiedenen Formationen: Unterer Alpenkeuper, Alpendolomit, Flyschgebilde kennen gelernt. Auf die für die Berechtigten wie für die Allgemeinheit höchst nützliche, dessen ungeachtet bis heute noch nicht vollzogene, Vereinigung der k. Theilwaldungen beantragt.

1837 Revierförster in Peiting bei Schongau. Ein kleines Oekonomiegut gekauft, bewirthschaftet. Versuche. In der Nähe von Peiting das Streichen der Braunkohle nachgewiesen. Die vielen, ausgedehnten und mächtigen Torflager, die großen, wenig Ertrag gebenden, viele Arbeit fordernden einmähdigen Trockenwiesen bis hinauf nach Hohenschwangau, bis zum Muersberg, mehrmals begangen. Welch reichstes Feld für lohnende Thätigkeit! — Die „Darstellung der Landwirthschaft Großbritanniens“ von Schweizer gelesen.

1840. Bereijung des Bregenzer Waldes. Durch das Lechthal bis Stegen über 1300 m. hohe, bewohnte und landwirthschaftlich benützte, ausgeraubte Berge. Welch eine Verwüstung! —

1841. Forstverwalter in Deggendorf, Niederbayern. Jetzt war mein Wirken auf der Granit- und Gneißformation. Riesengebilde im Pflanzenwuchs. In den Rabensteiner-Glashüttenwäldungen einen Bestand mit 110 Klafter pro Tagwerk gesehen. Reiche Fruchtbarkeit auch auf dem vorliegenden Diluvial- und Alluvialland der Donau. Hier mächtige, noch wenig benützte Mergellager.

1842. Liebig's „Organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur“ gelesen und immer wieder gelesen. Donau- und Jar-Anschütten und Inseln für den Staat gerettet. Wunderbarer Holzwuchs: Jahrestriebe der Pappeln und Weiden von 12 und mehr Fuß keine Seltenheit. Ursache dort und hier festgestellt. D hätte ich dies Alles Herrn von Liebig zeigen können, aber auch allen Forst- und Landwirthen.

Reise nach Württemberg. Große Staatsforste besucht. Die Einrichtung des forst- und landwirthschaftlichen Instituts Hohenheim kennen gelernt. Die k. Pferdestallungen, die Fohlenhöfe gesehen.

1843. Reise über Immenstadt, Lindau, Zürich nach Lausanne und Genf. Besuch mehrerer landwirthschaftlichen Güter.

1844. Bei Deggendorf eine Viehweide gekauft, kultivirt; einen Granitsteinbruch eröffnet; Wegbau; Hausbau; Gärten-Anlagen, Obstbaumzucht; bei Ratternberg ein Torfmoor in eine zweimähdige Wiese umgewandelt.

1845. Vom landwirthschaftlichen Verein die große silberne Medaille mit Ehrendiplom erhalten.

1846. Ueber Passau, Linz, Wien, Glofknitz nach Graz in Steyermark zur land- und forstwirthschaftlichen Versammlung. Auf Einladung von Fürst Herrn Merian von Windischgrätz reiste ich über Pöltschach auf dessen Güter bei Gonobitz und besah dort den Feld- Obst- Wein- und Waldbau. Ueber den Pirnerpaß, Stadt Wels, Linz nach Hause. Reichste Anregung.

1846. Erster Preis; große goldene Medaille mit Ehrendiplom für die besonderen Erfolge großartiger Saaten und Pflanzungen in Gemeinde-Stiftungs- und Privatwäldungen.

1847. Belobung für das „unermüdliche Bestreben womit der k. Forstverwalter die für Wasserbauten und Flußcorrectionen wichtigen Inseln der Donau und Jar vor allenthalben erhobenen Ansprüchen rettete und somit das auf Landesgesetze gestützte Eigenthumsrecht in Kraft erhielt.“

1847. Belobung von hoher k. Regierung „für Forstkulturen, Wegbauten und eingeführte Ordnung in den Forstrechts-Verhältnissen.“

1847. Hohe k. Regierung „spricht dem Forstverwalter sowohl hier, in Inzam, als auch in den übrigen Revieren für die bewiesene Thätigkeit und Umsicht bei der Leitung des Forstbetriebs die belobende Anerkennung aus.“

1847. Hohe k. Regierung „hat es zur Zufriedenheit gereicht aus dem Inhalt der Reiserelation des Ministerial-Kommissairs, geheimen Sekretairs von Spizel, zu entnehmen, daß in den in Augenschein

genommenen Revieren der k. Forstverwaltung die Bewirthschaftung eine entsprechende Richtung hat, und allenthalben eine rationelle, das geeignete Mischungs-Verhältniß der betreffenden Holzarten in den Verjüngungen bezielende Leitung des technischen Betriebes von Seite des Amtsvorstandes wahrzunehmen ist."

1848. Betheiligung an der Forst- und Jagdzeitung. Dank.

1848. Sturmjahr. Reformator war und bleibe ich, Revolutionair war ich nie, werde ich nie sein: das Mißtrauen des Thales gegen die Erhabenheit, der Haß der Landsknechte gegen die Nobelgarde, die Furcht von Oben nach Unten, der Meid von Unten nach Oben, die Beschimpfung der Reichen, der Müßiggänger, die Verachtung der Armen, der Arbeiter: sind keine Saatförner der die Einführung des aus der Wissenschaft Gewonnenen auf alle industriellen Zweige, der alles Höhermenschliche erstrebenden Geistesklaren, Herzensreinen.

Von hoher k. Regierung erhielt ich die Abschrift eines Reskripts des k. Staatsministeriums der Finanzen in welchem es heißt: „Die entsprechende Bearbeitung des Operats der Revier Kusel zeugt von dem Fleiße und der Sachkenntniß des Regulators, des k. Forstverwalters Hochfärber, welchem deßhalb die diesseitige Zufriedenheit zu erkennen zu geben ist."

1849. Anerkennung bezüglich einer in die Forst- und Jagdzeitung gelieferten forstlichen Beschreibung, nebst Honorar.

1849. Versetzung des Forstmeisters auf das Forstamt Pegnitz, mit dem Wohnsitz Horlach, auf einer Einöde, in Oberfranken. Ich war als ein „Klother" demuncirt. Mit meinen damaligen Begeisterungen, die ich ja nicht läugne, denn nur ein Schafskopf konnte nicht ergriffen werden, wäre ich heute ein „zehnfacher blauweißer Süddeutscher", vielleicht gar ein „Ultramontaner." Genug, aber ein . . . Psui! —

Vorzügliche Auszeichnung durch das Extraditions-Protokoll des k. b. Regierungs-Kommissairs, welcher „sich verpflichtet fühlt die ausgezeichnete Dienstführung, die rühmliche Ordnung in allen Theilen der Verwaltung, wie solche der k. Forstmeister während seiner Amtirung, den allerhöchsten Verordnungen und Instruktionen entsprechend, beobachtet hat und so das Interesse des Staatsärars zu wahren wußte zur Kenntniß Einer k. Regierung zu bringen."

Viele . . viele Zuschriften von Bekannten und Unbekannten. Herzlichste allgemeine Theilnahme. Abschiedsbesuche auch von konservativsten Hochadeligen. Abschiedsfest wie ein solches in der Stadt Deggendorf noch nicht gegeben wurde. Bei meiner Abreise von mehreren die Begleitung zu Wagen und zu Pferd erhalten. Jetzt, noch nach 30 Jahren, hege ich für so viele und schöne Beweise der nicht verschuldeten Maßregelung meinen innigsten Dank.

Dank auch meinen Verfolgern: sie haben mir die innere Freiheit, auch den beglückenden Gleichmuth gegeben.

Und nun:

„Dem Schnee, dem Regen,
Dem Sturm entgegen,
Im Dampf der Klüfte,
Durch Nebeldüfte,
Immer zu, immer zu!
Ohne Rast und Ruh.“

1849. Anerkennung vom Generalcomité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern für vier in das Centralblatt gelieferte Beiträge.

1850. Mit hohem Regierungs-Reskript vom 11. Februar „hat man in dem lobenswerthen Eifer stets nur die Bemühung für die Wahrung der ärarialischen Interessen erkannt.“

1850. Anerkennung für eine der Forst- und Jagdzeitung gelieferte Forstwirthschafts-Beschreibung; dazu 56 fl. Honorar.

1850. 16. Juni ist von der k. Regierung von Oberfranken „der Pflichteifer des Forstmeisters anerkennenswerth ausgesprochen.“

1850 wurde mir von der k. Regierung in Landshut das hohe Reskript vom 17. November 1850 nachgesendet, nach welchem „durch Finanzministerial-Reskript vom 2. October dem Forstmeister Hochfärber zu Horlach als Regulator wegen der bei der Bearbeitung des Forsteinrichtungs-Operats der Revier Schwarzach bewiesenen gediegenen Sachkenntniß und des vielen Fleißes die Zufriedenheit ausgesprochen wird.“

1850. Im Protokoll des k. Ministerial-Commissairs D'Herigonen, abgehalten am 19. November im Kreisforstbureau zu Bayreuth, ist gesagt: „Unverkennbar zeigt sich das Bestreben und die Thätigkeit des gegenwärtigen Amtsvorstandes, Forstmeister Hochfärber, Ordnung in der Kanzlei und im Walde, sowie eine kräftige Handhabung des Forstschutzes einzuführen.“

1851 hat die k. Regierung von Oberfranken „mit Zufriedenheit wahrgenommen mit welch lobenswerthem Eifer und konsequenter Anwendung aller geeigneten Mittel das k. Forstamt bestrebt ist die gefährlichen Mißbräuche zu beseitigen und den rücksichtslosen Anforderungen der Berechtigten energisch entgegen zu treten.“

1851. Vom landwirthschaftlichen Comité für Oberfranken „für mannigfache, ausgezeichnete Leistungen in Förderung der landwirthschaftlichen Interessen die silberne Verdienst-Medaille zuerkannt erhalten.“

1852. Vom landwirthschaftlichen Verein für das Königreich Bayern die große silberne Medaille mit Ehrendiplom erhalten: „für Wiesenkultur, Futterbau, Compostbereitung, Wasserbenützung, Aufmunterung durch unermüdeliches Vorgehen in allen Zweigen der Landwirthschaft, und wegen eines 4 Tagwerk großen, erfolgreich angelegten Saatgartens zur massenhaften Holzpflanzen-Erziehung.“

1852, 14. Juni „haben Seine Majestät der König sich bewogen gefunden den Forstmeister Friedrich Hochfärber in Horlach auf sein allerunterthäniges Ersuchen in Quieszenz zu setzen.“

Ich war der Ueberanstrengung, einer ganz abnormen Deprimierung erlegen; 12,000 fl. geerbtes Vermögen waren dem k. Dienste, dem Staate geopfert; ich hatte nichts mehr als eine höchst einfache Hauseinrichtung, Frau und Kinder, und für Alle — 900 fl. Pensionsgehalt.

1852, 30. Juni „hat die unterfertigte Stelle den in Vertretung der ärarialischen Interessen ohnehin gewohnten Eifer des k. Forstmeisters Hochfärber abermals ersehen.“

1852. Das hohe Reskript vom 2. September wurde mir nach Nürnberg, wo ich meinen Wohnort genommen hatte, nachgesendet. Darin ist gesagt: „In der höchsten Entschließung des Staatsministeriums der Finanzen vom 31. Juli 1852 ist ausgesprochen: „Dem quieszirten Forstmeister Hochfärber ist für die umsichtige und entsprechend besundene Ausarbeitung des Forsteinrichtungs-Operats für den Beldensteiner-Forst belobende Anerkennung eröffnen zu lassen. Die unterfertigte k. Stelle erfüllt eine angenehme Pflicht, Vorstehendes dem k. Forstmeister mitzutheilen.“

Belobungen hatte ich genug; hier sind nicht alle vorgetragen; aber Vermögen und Gesundheit waren verschwunden. Geblieben war meine Dreieinigkeit: ein unvermüthlicher Humor à la Jean Paul, mein auch selbstverdienter Gleichmuth, wie der Perpendikelschlag einer guten Uhr, und das sogar viele . . viele Nächte ausfüllende, mich dann unendlich beglückende Denken über die auf wissenschaftliche Grundsätze zu stützende Beschaffung der wohlfeilsten, massenreichsten und wirksamsten Pflanzen-Nahrung, womit auch den Thieren und Menschen am meisten gedient wird.

„Den schlechten Mann muß man verachten,
Der nie bedacht was er vollbringt.“

Schiller.

Die erste Zeit meiner Quieszenz benützte ich zur allmäligen körperlichen Beschäftigung mit der lieben Mutter Erde, mit Gartenarbeit. Zur wissenschaftlichen Fortbildung las ich Wolff's „Naturgeschichte des Ackerbaus“, Moleschott's „Kreislauf des Lebens“, und mehrere andere naturwissenschaftliche und landwirthschaftliche Werke, besonders solche über Bildung des Humus, über die seit der ältesten bis auf die neue Zeit fortschreitenden Ansichten bezüglich der auf den Pflanzenwuchs einwirkenden Kräfte. Einen hohen Genuß gewährten mir A. v. Humboldt's Werke und der „Physikalische Atlas“ von Berghaus.

Vor Allem war ich jetzt der Lehrer meiner Kinder; ihretwegen suchte und fand ich: Wie man lernen muß um in kürzester Zeit, ohne den Geist zu martern, die besten Erfolge zu erreichen. Nach erlangter körperlichen Erstarfung durchkreuzte ich den über 80,000 b. Tagwerk großen Nürnberger-Reichswald, lernte draußen den auf den Pflanzenwuchs höchst günstigen Einfluß des in unerschöpflichen Massen vorhandenen Keupermergels und des Lias kennen, machte Exkursionen in entferntere Gegenden des Muschelfalks, besuchte den an Tannen reichsten Frankenwald

auf dem Thonschiefergebirge und das nahe Kohlenwerk bei Kronach und reiste über Coburg nach Hause.

Durch körperliche Arbeit noch kräftiger geworden, drängte es mich zum Erwerb um meine Familie an Geist und Körper gesünder fortzubilden, um mein Wissen und Können für meine Hauptaufgabe, die Pflanzen-Ernährung, zu erproben.

1854 kaufte ich bei Nürnberg ein durch ausbeutende Pächter sehr herabgekommenes Gartengut von den Erben des k. b. Generals Herrn von Le Suire, wonach ich 23,000 fl. Schulden, dazu noch leere Stallungen und Scheunen, keine Haue und Schaufel hatte, so daß ich dafür wieder neue Passiven übernehmen mußte.

Jetzt galt es erst recht — zu schätzen.

Die Verbesserung war, der Nähe der Stadt wegen, eine Kleinigkeit, eine Spielerei; denn Kloaken, Blut, Haare, Hornspäne, Lumpen, Fabrikabfälle, Gaskalk, Ammoniakwasser u. s. w. gab es in Hülle und Fülle, so daß ich schon im Oktober 1855, im Fränkischen Kurier, 21. Okt., 30,000 Centner präparirtes reichstes Düngermaterial zum Kauf anbieten konnte. Zudem war ich in Nürnberg auch der Erste welcher beim Magistrat die wirksame Stadtreinigung beantragte und dazu vom städtischen Bauamte eigens konstruirte Wagen erhielt. Mein „kleiner Knecht“ war nebst Gespann damit fortwährend beschäftigt. Aber die Beibehaltung befriedigte mich nicht, aller hohen Rente ungeachtet: es war dieses Unternehmen keine Neuschaffung, auch keine unter schwersten Verhältnissen um durch das Beispiel der Bewirthschaftung jedem Landwirth in jeder Gegend zu dienen; es waren der rohen Eingriffe durch Menschen und Thiere zu viele.

Durch Bewirthschaftung und Verkauf, nach Verbesserung, waren im Jahre 1857 meine Schulden nicht nur gedeckt, sondern ich hatte auch das im Staatsdienste mir abgenommene Vermögen wieder erworben.

Nun führte ich meine Lieben hinaus in die Hochschule des Lebens: in Gottes große, schöne, wundervolle Natur. Wir machten Fußreisen in den schönsten Gegenden der Isar, der Loisach, des Lech, der Donau, des Regen, des Main und Rhein; dann zogen wir nach Starnberg, wo ich mich und die Meinen fortsetzungsweise unterrichtete, wo ich so glücklich war, höchst einfach leben und auf einem prachtvollsten Fernschau bietenden Plätzchen am See ruhig denken zu können.

In der Nähe auf einem ausgenützten Boden meine Kräfte zu versuchen, hatte einen ganz besonderen Reiz: aber die Resultate meines Forschens waren noch nicht sicher genug.

1858 bis 1860. Latein und Weltgeschichte: Horaz und Tacitus, mehreres von Cicero übersetzt; mit großem Vergnügen Virgil's „Georgica“ aufgenommen, Cantu's Weltgeschichte, Cotta's „Deutschlands Boden“ und vieles andere.

1860 folgte ich einer Berufung als „Sachverständiger“ in einer sehr gewichtigen Streitsache wegen Forstrechte im k. Forstamte Sebalde des Nürnberger-Reichswaldes:

„Alte Geschichte, sie bleibt ewig neu,

Und wenn sie passiret dem bricht sie das Herze entzwei“:

Wenn die Verwaltung den Karren in den Dr . . geschoben hat, soll die Justiz ihn wieder herausziehen.

Den hohen Herren, welche in dieser Sache zu rathen und zu thaten haben, könnte der alte Forstmeister gewichtige, heilende Aufschlüsse geben.

Nach der Beendigung durchwanderte ich, auf Ersuchen des Besitzers einer sehr bedeutenden Fabrik, beinahe ganz Bayern und einen Theil von Württemberg um die örtlichen Holzpreise, die Bezugsquellen für verschiedene Sortimente festzustellen, um auf käufliche größere Waldungen aufmerksam zu machen.

1861 zog ich nach Erlangen, kaufte und erneuerte von Grund aus ein Häuschen, belegte auf der Universität die Vorlesungen über Botanik und Chemie und Mikroskopie und arbeitete auch während drei Semester im chemischen Laboratorium; denn seit meiner Jugend wurden diese wissenschaftlichen Zweige bedeutend erweitert und berichtigt, und zur festen Begründung der mir gestellten Lebens-Aufgabe in Beschaffung von Pflanzen-Nahrung fand ich diese Erneuerung meines Wissens unabweislich seit ich Liebig's „Grundsätze der Agrifulturchemie“, seine Theorie und Praxis der Landwirthschaft“, Stöckhardt's „Chemische Feldpredigten“, Liebig's „Chemische Briefe“ gelesen hatte. Ich wollte mein Verfahren auch auf die neuesten Lehren der Wissenschaft, ich wollte es auf die eigene Analyse der Gesteine, des Bodens und der Pflanzenaschen stützen.

Die Resultate meines Lernens auf einer Forstschule, aus rastlosen und ausdauernden Selbstübungen, mit dem als schon alter festwollender Mann aus den Studien und Uebungen auf der Universität klar rückschauend vergleichend: erkläre ich hier, daß die k. Kommissäre und der k. b. Minister vollkommen Recht hatten als sie jüngst in der b. Ständekammer ausführten: Zum höheren Forstdienste in Bayern sind Studien auf der Universität München unabweisbar. Wer das bekämpft, schadet unserem b. Forstpersonal, schädigt unsere großen, schönen, werthvollen Waldungen; schädigt beide um so mehr als diese Universitäts-Studien auch noch nach manchen anderen Beziehungen großen Werth haben.

In Erlangen habe ich auch Cotta's „Gesteinslehre“, seine „Geologischen Bilder“, alle Werke des ganz neue Anschauungen aufstellenden Geognosten Gg. Heinr. Volger, und vieles andere gelesen und durchdacht, namentlich auch Naumann's „Geognosie“ und Lyell's Geologie. Nebenbei übernahm ich auch das Ersuchen, auf dem Gute in Ungarn des k. k. Generals, Herrn Fürsten Windischgrätz, eine Taxation zum Zwecke eines namhaften Holzverkaufs herzustellen.

1862, während der Universitäts-Ferien, reiste ich in kurzen Absätzen, Interessantes überall aufnehmend, über Stuttgart, Karlsruhe, Straßburg.

Mein hochgeachteter Herr Professor der Chemie hatte in einer Vorlesung erwähnt, daß der berühmte französische Chemiker, Herr von Boussingault, bei Weißenburg ein landwirthschaftliches Mustergut, terre modèle, gegründet habe. Ich ging zu Fuß auch dahin. Auf dem etwas entfernten Liebfrauenberg war ich so glücklich mit Herrn von Boussingault selbst sprechen zu können. Von hier aus bereiste ich ganz Frankreich um dessen Land und Leute, Land- und Forstwirthschaft, kennen zu lernen. Zugleich brachte ich meinen Sohn, durch die Güte des Herrn von Prévost, Chef du bureau au ministère de l'agriculture, auf ein Mustergut über Orleans nach Cungy. Auf dem Wege dahin beging ich in Lamotte-Beuvron auch die vom Kaiser gegründete „ferme-modèle“ zu circa 4000 Hektar. Zugleich besuchte ich die ebenfalls hier befindliche Fabrik künstlichen Guano's. Von Cungy ging ich nach Paris zurück, bereiste von da die Normandie, kam nach Havre de Grâce, nahm meinen Rückweg wieder über Paris und setzte nach wieder längerem Aufenthalte meine Reise über Dijon, Genf, Lausanne, Zürich, Friedrichshafen fort.

1863 wieder in Erlangen. Nur einige Schritte von meinem Häuschen wurde eine Anatomie gebaut. Ich kannte die eben so unangenehmen als gefährlichen Besuche der von da kommenden Fliegen, verkaufte daher und rettete die Meinen wieder an das schöne und gesunde Ufer des Starnberger-See's, von wo ich manche Excursionen auch nach entfernteren Gegenden machte.

1865 forstliche Erfahrungen in der Schweiz gemacht. Emminghaus' „Schweizerische Volkswirthschaft“ zeigte mir die Uebernützung der Schweizer Waldungen, ebenso ein Werk des Herrn von Grenerz; aber gründlicher noch belehrte mich darüber die Anschauung auf vielen Kreuz- und Querzügen in beinahe allen Kantonen, auf welchen ich auch der schweizerischen Landwirthschaft, den jungen Salinen, dem geologischen Bau viele Zeit widmete.

1866 nach dem lieben Bayern, meine Welt, zurückgekommen, drängte es mich zur Erfüllung meiner selbstgestellten Aufgabe. Einige Monate lebte ich in Lindau, von wo ich auch wieder den Wald-, Feld- und Weinbau durch eigene Begehungen der bayerischen, badischen, österreichischen, schweizerischen Seite, mit den eigenthümlichen malerischen Hochbauten, kennen lernte.

1867 wieder nach Starnberg gekommen, suchte und fand ich ganz ausgenützte Grundstücke, und was ich dazu so sehr suchte: mit unvergleichlich wundervoller Rund- und Fernschau über den See und seine vielen Bordergründe, über die majestätischen Alpen, auf einer Höhe nördlich von Starnberg; Grundstücke auf denen man, als in einem reichen Quellengebiet, nach geognostischen Schlüssen, bestes Wasser sicher und reichlich bekommen mußte; Grundstücke in denen die rohen Mittel zur wirksamsten Verbesserung, massenreichst, zur Beschaffung in wohlfeilster Weise, lagern. Hier wollte ich meine Pflanzen-Ernährungs-Wahrheit nachweisen; hier meiner Familie ein bescheidenes Heim schaffen; hier meinen lieben Kindern, in ausdauernder Arbeit bis zum Aushauche des Lebens, ein schönes und gutes Beispiel hinterlassen.

Oft habe ich geschrieben und gesagt: J. v. Liebig hat uns die Erde aufgeschlossen, ähnlich wie uns die berühmtesten Astronomen den Himmel aufgeschlossen haben; aber wie Molechott im Kampfe mit Liebig diesem zugerufen hat: „Sie sind kein Physiolog, so sage auch ich — aller innigsten Ehrung ungeachtet, die Seitenhiebe Niehl's, noch mehr die persönlichen Angriffe von Seite Fraa's tief bedauernd: Freiherr von Liebig, der große Chemiker, der tiefe Denker, der lebenswürdigste Lehrer, der durch und durch deutsche Mann, hat auch das eminente Verdienst, die Landwirth nur so nebenbei zum vernünftigeren Wirthschaften aufgerüttelt zu haben; aber er war — was er Selbst so oft sagte — kein im größten, schönsten, besten Laboratorium beobachtender Land- und Forstwirth. Um etwas ganz zu wissen, sagte Göthe, müßte man alles wissen . . . und dies ist und wird keinem Sterblichen gegeben. Die Hauptsätze der Liebig'schen Theorie dankbarst anerkennend muß ich manchen seiner Meinungen widersprechen; insbesondere sind seine Geringschätzung des Humus und der Waldstreu, und die gar zu eifrige Empfehlung der künstlichen Dünger, Fehler die große Nachtheile gebracht und ungeheure Summen gekostet haben.

Im chemischen Laboratorium habe ich die Gesteine, den Boden, die Pflanzenaschen analysirt; später habe ich allein darin mich eifrigst geübt; aber jetzt sind meine kräftigsten und sichersten Reagentien die Pflanzen selbst. Was der Landwirth nebst Luft, Licht, Wärme, Wasser am meisten bedarf, das ist auch in der Natur am massenreichsten vorhanden. Freilich muß er dieses Massenreichste, die organischen und mineralischen Bestandtheile, auffinden und deren Bereitung als Pflanzen-Nahrung besorgen.

Seit 1867 besorge ich dieses und habe auch Das praktisch ausgeführt, wozu ich mich seit einem halben Jahrhundert vorbereitet hatte: habe Brunnen hergestellt, ausgestockt, Ebenen geschaffen, Wege angelegt, Obstbaum- und Garten-Anlagen gemacht, ein Paar Fischteiche gegraben, Entwässerungsgräben gezogen, neue Wohn- und Nebengebäude errichtet, sie umgebend einen Park ausgepflanzt, und habe die Grundverbesserung bis heute, mit den einfachsten, billigsten Mitteln fortgesetzt.

Seit zehn Jahren arbeite ich eisenfest ausdauernd wie kein Tagwerker, kein Bauernknecht arbeiten würde. Während dieser Zeit habe ich oft beklagt, daß den Landwirthen, welchen in der Neuzeit so viele und so ausgezeichnete Maschinen geboten wurden, gerade die wichtigsten zur massenreichsten Beschaffung der wohlfeilsten, schnellwirkendsten Pflanzen-Nahrung fehlen. Dieser Maschinen wegen hatte ich mich an mehrere Maschinenfabriken gewendet . . . vergebens. Alter Hochfärber, sagte ich mir, hilf dir auch hier selbst! — Und ich habe mir geholfen mit Grabeisen, Pickel, Haue, Schaufel, Wurfgitter und Karren, wie meine Wiesen und Gärten, meine Vorräthe an selbstbereiteter Pflanzen-Nahrung beweisen. Organische und die zur Bereicherung des Kulturbodens erforderlichen mineralischen — Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kieselsäure — sind reichlich vorhanden. Konnte ich als siebenzigjähriger Mann meinen Bedarf daran zur Verbesserung eines ganz ausgenühten Bodens,

leicht beschaffen, sogar ohne Gespann: so wird dieses jüngeren, rüstigeren Landwirthen kleinerer Güter, noch mehr aber den größeren, durch Gespann und Gesinde viel . . viel leichter sein.

Wohl weiß ich, daß auch von meinem Verfahren das von Emile de Girardin Gesagte gelten mag: „Nichts Einfacheres“, das ist immer das Ei des Columbus. Viele Menschen hatten das Fallen eines Apfels gesehen, ohne daß einer davon ein Newton geworden ist. Viele hatten schon den kochenden Inhalt der Theekessel früher gesehen als Watt diese bis dahin unbenützte, heute unentbehrliche Kraft entdeckte: den Dampf! — —

Mein Verfahren ist ganz ebenso einfach; aber man mußte es eben — finden.

Ich sehe voraus, daß ganz ähnlich wie jetzt Saamengetreide, Kartoffel, wie Gips, Kalisalze u. s. w. aus entfernteren Gegenden sehr vortheilhaft bezogen werden, künftig auch meine organischen und mineralischen Zerkleinerungen zum Austausch kommen, wodurch wieder mehr nützliche Arbeiten für Menschen, Thiere, Bahnen entstehen. Ich sehe voraus, daß die Nebenprodukte sehr vortheilhafte Verwendungen finden müssen.

Wäre das französische Phosphorzündhölzchen mit seinem Manuel nicht hervorgetreten; so würden Hochwohlgeborener Herr wohl nicht angerufen werden, obwohl ich weiß daß in unserer Zeit, in der man mit dem Lichte zeichnet, mit dem Blitze schreibt und mit dem Dampfe arbeitet, nicht lange warten darf. Und doch würde ich noch ganz ruhig gewartet haben bis sich mein einfaches Verfahren bei den einfachen Landwirthen der Umgegend von selbst eingeführt hätte, obwohl ich weiß daß diese vor der Aufnahme eines wenn auch besten Verfahrens erst, wie der heilige Thomas, den Finger darauf haben, also ganz sicher sein wollen, welche Erfahrung aber schnell und bestens gemacht werden wird.

Zum Schluß gekommen, erneuert der Deutsche seine Bitte um gütige Sicherung der Priorität vor dem Franzosen. Was bei diesem erst und vielleicht im Manuel steht, das ist bei jenem seit Jahren thatsächlich schon geübt.

Mit vollstem Vertrauen wende ich mich an Euer Hochwohlgeboren, den Weg der Deffentlichkeit, gar den der Reclamen vermeidend, da ich weiß daß sich mein stämmiger Junge ohne alles Aufsehen in das schöne frische Leben immer mehr einführen wird. Auch habe ich im Jahre 1822 „die gebetene Entlassung erhalten als Artillerie-Zögling, als welcher ich seit dem 9. Mai 1817 beim k. b. Artillerie-Regiment gestanden.“ Wie nun, nach Tacitus' Germania schon die alten Deutschen, wie in neuester Zeit die braven Soldaten, alle Ehre ihrem General zulegen: so möchte ich die Ehre für die Erfolge meines Schaffens auch meinen hohen Oberen, meinem Deutschen Vaterlande sichern.

Ich bitte zur gütigen Einsichtsnahme des seit vielen Jahren Geleisteten nur um einen einzigen Tag Hochihres Lebens und Wirkens; ich bitte die ausgezeichnete Hochachtung zu genehmigen u. s. w.

17. September 1877.

Hochwohlgeborner Herr sagen in der dankbarst erhaltenen Antwort:
 „Ich selbst bin weder praktischer Landwirth noch naturwissenschaftlicher Fachgelehrter.“

Nach meiner Ueberzeugung gleicht der menschliche Geist dem Diamanten. Ist dieser von Natur rein, dann gut geschliffen, so schneidet er auch den härtesten Kiesel. Hochgebietender Herr haben durch Studien, reiche Lebenserfahrungen, hohes vieljähriges Wirken den Diamanten so bestens geschliffen daß die richtige Beurtheilung meines Verfahrens nur eine Kleinigkeit ist.

Ich erinnere mich den Streit der Homöopathen gegen die Allopathen vor dem Richter, geschichtlich und wissenschaftlich, in ausführlichster, rücksichtslofester Weise erörtert gehört, und das richterliche Urtheil gelesen zu haben. Die Lebens- und freudige Entwicklungsfrage in der Landwirthschaft und der Streit der Gegner dürfte ebenso dem Rechtsgelehrten unterbreitet werden; daher ich bitte mein Vertrauen und meinen Vortrag gütig anzunehmen.

In meinem ersten Schreiben ist gesagt: Die Geringschätzung des Humus und der Waldstreu, dann die gar zu eifrige Empfehlung der künstlichen Dünger, sind Fehler, welche große Nachtheile gebracht und ungeheure Summen gekostet haben. Ich ersuche nun dieses begründen und anreihend mein Verfahren zur massenreichsten, wohlfeilsten und wirksamsten Beschaffung von Pflanzen-Nahrung besprechen zu dürfen.

Humus.

„Wo nimmt“, fragt Liebig, „das Gras auf den Wiesen, das Holz im Walde seinen Kohlenstoff her, da man ihm doch keinen Kohlenstoff zugeführt hat; wir nehmen im Gegentheil dem Walde, der Wiese jedes Jahr eine gewisse Menge Kohlenstoff in der Form von Holz und Heu, und dessen ungeachtet finden wir, daß der Boden an Humus reicher wird

und daß sein Kohlenstoffgehalt zunimmt. Vom Humus, überhaupt vom Boden, kann der Kohlenstoff der Pflanzen nicht herkommen; dies wurde mir so recht klar, als ich im Laufe der dreißiger Jahre eine Reise nach Salzburg machte. Bei Berchtesgaden sieht man viele der mächtigsten Bäume, die auf kaum mit Erde bedecktem Boden erwachsen sind."

Wenn wir den Boden an Humus immer reicher finden, so brauchen wir ihm ja keinen zuzuführen um auch durch seinen Zuschuß das Wachsen des Grases möglich zu machen. Wir müssen den Boden an Humus immer reicher finden; denn bei einer viele Jahre alten Wiese finden wir den Humus aus den abgestorbenen Wurzeln, dann aus den Stoppeln, welche nicht unter der Sense fallen konnten, oder wohl gar noch länger gewachsen sind; wir finden die Wiese an Humus um so reicher, je mehr sie verbessert wurde, je größer die Ernten waren. Wird aber die Wiese umgeackert und als Acker viele Jahre ohne irgend eine Zufuhr benützt bis eine nachfolgende Beackering nicht mehr lohnt, bis also der Boden auch an Humus ganz ausgeraubt ist; so wird auch kein Gras, oder nicht so viel wachsen können, daß es die Arbeitskosten deckt.

Ganz nahe bei meinem Heim sind die erwähnten Zustände klar und wahr zu sehen. Ich selbst habe einmähdige Bergwiesen übernommen, hervorgegangen aus dem Urzustande des Waldes, welchem in der Neuzeit allmählig die reiche Bodendecke als Restreu entzogen, welcher Wald nach und nach immer auch durch Holzentnahme auf größere Lichtungen gebracht, endlich zur Gewinnung des immer spärlicher gewachsenen Grases benützt wurde. Auf unserem Oberbayerischen Hochplateau sind nach Tausenden solcher alten Tagwerk Wiesen zu sehen. Viele davon wurden, nachdem das wenige Gras nicht mehr lohnte, umgeackert und meistens auf Haber benützt. Als auch dieser Ausraub unmöglich geworden, hat man den Boden als Viehweide der Selbsthilfe überlassen, d. h. es wurde gewartet bis der Boden durch das allmähliche Ueberziehen zuerst mit „Mies und Moos“, und dann mit den genügsamsten Pflänzchen von Gräsern, sich selbst wieder eine schmächtige Humus-Einlagerung und damit die Möglichkeit des Wachstums besserer Gräser geschaffen hatte, wonach die Ausnützung oft erst durch die Kinder aufs Neue geschieht.

Zu jeder Stunde vermag ich dieses, selbst jedem Laien leicht verständlich, vorzuzeigen.

Dem richtig bewirthschafteten Walde wird nicht „alle Jahre etwas in Form von Holz entnommen“; es wird ihm öfters, aber immer nach längeren Zeiträumen, und dann nur wenig, um ja den besten Kronenschluß nicht zu stören, etwas entnommen, nämlich das im Wuchs Zurückgebliebene, das Unterdrückte; dann aber immer wieder in einer Reihe von Jahren gar nichts. Es kommt also zu dem Vorhandenen bis zur Haubarkeit, daher bis nach 80 bis 100 Jahren im Hochwalde, ein immer größeres Mehr.

Auch ein Privatwald, besonders Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen, hauptsächlich aber Staatsforste sollen gewissenhaftest erhaltene, sicherste Zinsen tragende Sparkassen sein. Jeder Schritt zum Gegentheil ist ein Fehler, der im weitesten Fortschreiten zum Verbrechen an den Nachkommen wird.

Herr von Liebig reiht folgend an: „Der Humus ist ja nichts anderes als Ueberrest früherer Vegetation; es waren vor dem Humus Pflanzen vorhanden — und wo nahmen diese den Kohlenstoff her?“

Mit der so gestellten Frage will imponirend der Beweis erbracht werden „daß der Kohlenstoff aus der Luft stammen muß.“

Aehnlich findet man noch heute in vielen wissenschaftlichen Werken die Behauptung „daß die Flechten auf nackten Felsen wachsen und daß darin der Beweis liegt für die Entnahme des Kohlenstoffs aus der Luft.“

Im Jahre 1826 war ich Forstgehilfe in der Gebirgsrevier Walchensee. Nicht Eine Flechte, nicht Ein primitivstes Pflänzchen habe ich auf oder an einem nackten Felsen gesehen. Die nackte, frische Steinfläche verwittert allmählig, es bilden sich mikroskopisch kleine Rillchen und Rinnen in denen sich das beinahe unsichtbar Gelöste sammelt, vermehrt; der Ueberzug des früher nackten, jetzt verwitterten Felsen ist nun rauh, holperig, körnig, hat im Kleinsten, Berge und Thäler, hat eine andere Farbe; in den Thälern sammelt sich das von oben mit den Wassertropfen Hergeführte, was mit Blütenstaub — der nicht selten so dicht ist daß er das graue Kleid des Jägers grün überzieht — was durch kleinste hergewehrte Pflanzentheilchen, durch Insekten so bereichert wird daß nun die primitivsten, von der Luft hergetragenen Pflanzenzellen haften, sich nähren können. Auf solchen an mineralischen und organischen, gelösten Nahrungsbestandtheilen so bereicherten früheren Flächen, daß, im Verhältnisse des primitivsten Pflänzchens zur Eiche, der Humusvorrath des ersteren weit größer ist als der einer prachtvollen Eiche im geschützten Forste, siedeln sich auch die Krustenflechten an. Bei ihrem Zerfallen bemerkt man nun schon mit bloßem Auge, auf und in den Unebenheiten der Pflanze, die Humusschicht, und das kräftigere Vorschreiten des Pflanzenernährungs-Laboratorium bis zu einem Zustande, welcher die Ernährung höher organisirter Individuen gestattet; ja, ist die Lage eine sanfter abhängige, hatte der ehemals nackte Felsen tiefere, breitere Furchen, Risse, Spalten, Klüfte: so findet man in den Ansammlungen die Birke, die Zwergföhre (*Latsche*, *pinus pumilio*), weiter bergabwärts die Fichte u. s. w.

Wie in der Natur das s. g. Kleinste, das eigentlich Größte ist, wie noch heute die ärmsten Arbeiter das prunkvollste Leben der reichsten Menschen ermöglichen; wie die Arbeitsbienen ihre Königin nähren, die königlichen Räume bauen: so bereiten auch die primitivsten kleinen Zellenpflänzchen die Gastungs- und Ernährungsstellen für die immer höher organisirten Pflanzen. Was ist doch klein?! —

Als Antwort auf die obige Frage Herrn von Liebig's, des Riesen, verzeihe man mir, dem Zwerge, wenn ich mir erlaube hier ein Gedicht des seelenguten, echten und rechten Priesters, August Thieme folgen zu lassen:

Herbstmoos.

Was ist's das neu die Erde färbt,
Wenn sie vom Leben scheint enterbt?
Den Stein mit Rissen überbaucht
Wenn Rebelwind den Wald durchrauscht?
Aufquillt, wie sammtener Smaragd
Wenn grauer wird der Wolken Nacht?
Und meldet, wenn schon Flocken sprühen
In Stern und Hütchen neues Blühen?

Was blieb der Reimchen treuer Hort,
Wenn Alles in der Glut verdorrt?
Was ist's das sichere Wäldchen baut
Da, wo die Erde niemals thaut?
Was hält den Sand noch feucht in Glut,
Nimmt zarte Wurzelwelt in Hut,
Und sammelt still der Wolken Zähren
Am Berg — den kleinen Quell zu nähren?

Was gibt dem Hirt zu seinem Traum
Am Walde weichen Polsterflaum?
Was kleidet alle Stämme ein
Ihr Pelzchen in dem Frost zu fein?
Was theilt Geburtstagsfränze aus?
Baut Vogelchen das runde Haus,
Und Sängern, die in Busch und Gruben
Sich lagern, — weiche Wochenstuben?

Du bist es, lieblich mildes Moos!
Du birgst das Jahr in deinem Schoos!
Du bist mit deinem Wunderschild
Der Herbstverhüllung schönes Bild!
Du hüllst den Fels, den Leichenstein
Noch in dein zartes Blättchen ein,
Und sprichst mit tausend kleinen Zeugen:
„In's Leben ist der Tod verschlungen!“ —

Und fäh' der Herbst auch aus wie Harm,
 Du nimmst was fällt in deinen Arm!
 Die Kinder die er stößt hinaus
 Nimmst still Du in dein Leichenhaus!
 Hältst über alles Leben Buch,
 Und — eingehüllt in grünes Tuch —
 Schläft Würmchens Ei und Blumenjaame
 Bei dir — du kleine Kryptogame! —

Regte sich, geehrter Leser, freudig dein Herz bei der Aufnahme dieses Gedichts, dann sei viel tausend Mal begrüßt: Du bist ein guter Mensch. Bist du dazu aber auch noch in einer der höchsten Ehrenstellen: Lehrer, Pfarrer, Schulinspektor, Vater, oder wohl gar Cultusminister, so lese — ich bitte dich — die Gedichte des August Thieme, des guten Priesters.

Verzeihung, schnell kehre ich wieder zur Frage Herrn von Liebig's zurück: „Und wo nehmen diese ihren Kohlenstoff her?“

Vor 50 Jahren war im hintern Mainthal bei Bartenkirchen auf der „Goas Alm“ am Stall eine kleine Scheibe von schwachem Fensterglas gleich in einen Baumstamm der Holzwand eingefügt. Das Ammoniak hatte aus dünnen Glasbläschen kieselbares Ammoniak gebildet, durch die durchlöchernte Scheibe zog noch immer mehr Ammoniak nach, der Baumstamm war unter dem geöffneten Glas schon angefault, zerstört, auf dem kleinen Schutt von kieselbarem Ammoniak und Humus hatten sich Pflänzchen angesiedelt, welche ein sehr liebliches grünes Polsterchen bildeten, ein Stelldiehlein für Fliegen, Spinnen und Käfer. Wäre auf dieses Polsterchen ein Fichtenkorn gefallen — das Fichtenpflänzchen würde sicher erschienen sein.

Auf meinen Kreuz- und Querzügen als kleiner Student sah ich manch neues Strohdach; aber darauf, so wenig wie auf „nackten Felsen“ ein Pflänzchen. Dagegen verweilte ich gar oft vor alten „mit meinem Ziegenhainer“ zu erreichenden Strohdächern auf deren Humuslager sich der prächtigste Pflanzenwuchs gebildet hatte. Leider konnte ich nicht auf Papier zeichnen: aber ich habe das mich bis zum Aufjauchzen Erfreuende so sehr in mein Herz eingezeichnet, daß ich mich an den lebhaften Bildern noch heute vergnüge.

Wer mich fragen will: „Wo haben die ersten Pflanzen ihren Kohlenstoff hergenommen?“ . . . den könnte ich auch auf die Hypothesen, auf die Meinungen über die Erdbildung, über die Entstehung der Pflanzen verweisen, welche uns jetzt die Steinkohlen liefern; aber ich bleibe bei dem sichereren Nachweis der Gegenwart: Wer mich daher so fragen will, dem zeige ich in der Nähe meines Heims die sehr vielen großen, wunderschön begrünten, erraticen Blöcke welche — denn auch die Steine reden — sagen werden: Die Kryptogamen haben auch auf uns ihr Pflanzenernährungs-Laboratorium so gut gemacht, daß du zwischen ihnen und auf den verwesenen Leibern ihrer Ur-Ureltern schon manchmal ein Waldbaum-Pflänzchen

finden wirst. Die Pflanzen sorgen, nach uralten Gesetzen, schon selbst für ihren Aufbau. Wie sie das zu Stande bringen, wird . . . noch lange, selbst für unsere eminentesten Gelehrten — — ein Räthsel bleiben. Auch daher nicht so rücksichtslos absprechend, ich bitte!

„Gut sein, mein Lieblein,
Bei einander bleiben,
Es mag winden, oder wettern,
Oder abi schneiben.“

L. Steub.

Laßt uns vereint beobachten, vergleichen, prüfen, denken, die Resultate gegenseitig freundlich mittheilen, laßt uns bei einander bleiben!

Ja, die Pflanzen machen sich ihren Humus selbst. Besehe man doch nur das Wachsen einer in armen Boden gepflanzten Fichte, in welchem eine Tanne oder Eiche nicht mehr gedeihen würde. Sie fristet oft Jahre lang das kümmerliche Leben. Zuerst macht sie die Bodenschutzkäse. Endlich sind diese so dicht, daß die abgefallenen Nadeln, und die jetzt beim selbstgemachten Schatten mehrere Feuchtigkeit, ein Ernährungs-Laboratorium, d. h. eine immer bedeutendere Kohlensäure-Quelle, noch mehr Schutz gegen Hitze und Kälte, Bereicherung des Standorts aus atmosphärischen Niederschlägen, Lösung des Untergrunds möglich machen, daß sich das Ganze mit Moos, dem Schloß der forstlichen Geldkasse, überzieht. Erst jetzt beginnen die frischen Längentriebe, die später 60 bis 70 Centimeter erreichen. Das hier von Einem Bäumchen Gesagte, gilt um so mehr von Fichtenpflanzungen im Großen, da bei dem Zusammenwirken vieler Pflanzen ein noch wirksameres Laboratorium schneller erzeugt wird. Beispiele sind leicht und täglich zu sehen. Wenn die Luft den Kohlenstoff liefert, warum fristen die in einen geringen Boden versetzten Pflanzen ein kümmerliches Dasein bis sie sich durch Nester, Nadeln und Wurzeln ihren Boden selbst bereitet haben und damit die Möglichkeit zum freudigen Wuchse?

Im bayerischen Walde wurde früher das Holz oft zu einer Zeit gefällt in welcher ein hoher Schnee überraschte; oder die Holzhauer ließen die Stöcke aus alter Gewohnheit, besonders auf das Fällen der Bäume erschwerehenden, Hängen sehr hoch stehen; oder der Sturmwind hatte einen mächtigen Baum geworfen und die Holzhauer trennten den Stamm vom Stock so, daß dieser sich wieder aufrichtete und in einer Höhe von 2 bis 2,30 m. blieb: der Stock vermoderte, ein Samenförnchen fiel auf die mit Moos begrünte Oberfläche und daraus folgte ein Pflänzchen. Aber das Nahrungs-Laboratorium war von den kleinen Arbeitern noch nicht reichhaltig genug vorbereitet und in den weiter unten noch nicht vollkommen zersetzten Stock konnten die Wurzeln nicht eindringen; dagegen suchten diese an den zersetzten, verfaulten, mit Arbeiterpflänzchen schon bewachsenen Seiten abwärts und fanden endlich das seit Jahrhunderten aufgebaute, vor Verflüchtigung durch den Baumschluß geschützte Humuslager, das reichste Ernährungs-Laboratorium, die forstliche Geldkasse. Bis

daher war das Pflänzchen im Kampf ums Dasein Jahre lang am Stocke ohne kaum merklich in die Höhe zu wachsen, mit dünnen Nestchen, mit schwächtigen, blaßgrünen Nadeln versehen; jetzt aber begann der lebhafteste Wuchs in die Höhe, nach den Seiten; die Nadeln wurden üppig voll, schwer, saftig, dunkelgrün. Der Stoc brach endlich unter den armdicken Wurzeln zusammen und zuletzt konnte der größte Mann unter dem auf solch mächtigen Wurzeln sich erhebenden Stamm ganz aufrecht durchgehen.

Die vollste, reichste Waldluft hatte, nur zu sichtlich, keinen Einfluß.

Neben meinem Heim ist vor 70 bis 80 Jahren ein Buchenwald, obwohl auf ausgewaschenem, grobem Diluvialgeröll, auch sich selbst helfend, freudig erwachsen; aber in neuerer Zeit wurde das Ernährungs- und Beschützungs-Laboratorium, das Humuslager und der gutbereitete Untergrund, es wurde auch jedes Jahr das gefallene Laub als Stallstreu entnommen: daher werden jetzt die Stämme, obwohl noch nicht vollkommen haubar, gipfeldürr und müssen gefällt werden. Wenn irgend Jemand den geringsten Zweifel hat, daß der erwähnten Veraubung ein so großer Einfluß zuzuschreiben ist, dem beweise ich — alle meine Habe als Wette daransetzend — daß ich weitaus die Mehrzahl der vorhandenen gipfeldürren, absterbenden Buchen wieder zum frischen, freudigen Wuchs bringe mittels sofortigen Ersatzes des Humus durch Zufuhr und mittels Belassung der Waldstreu. Die Luft konnte auch hier nicht helfen.

Das Aufspeichern, das Sammeln, das Vorsorgen ist eines der ersten Naturgesetze. Diese Grundwahrheit findet man durch die Geschichte der Erde, der Pflanzen, Thiere und Menschen bewiesen: der Stein überkleidet sich mit Flechten, diesen folgen Moose, welche das schon Vorgefundene und Selbstgeschaffene durch fortgesetzte Auflösungen, durch das Verschließen und Umsetzen ihrer abgestorbenen Theile, durch Entnahme aus der Luft vermehren, und dadurch den höher organisirten Pflanzen die Lebensbedingungen geben, bis hinauf zu den Stauden und Bäumen, welche im Großen die Arbeit der primitiven Pflänzchen fortsetzen.

Die Thiere speichern ganz ebenso auf. Die Korallenthierchen bilden durch das Aufspeichern, sogar ihrer Leiber, ganze Inseln, Inselgruppen und Landtheile. Die mir vorliegende, in Bezug auf fleißigste, ausdauerndste, reichhaltigste Sammlung, bewundernswerthe „Mikrogeologie“ Ehrenberg's, welcher eine Hochachtung fühle ich bei der Schreibung dieses Namens, dessen Träger dennoch so ungemein rücksichtsvollst bescheiden ist zeigt uns die größten Schaffungen mikroskopisch kleinster Wesen.

Das rastlose materielle und geistige Aufspeichern unserer, wie die Kryptogamen im Pflanzenreiche thätig gewesen, Ureltern hat ja uns stolz gewordenen Geschöpfe erst zu Menschen, das rastlose Fortbauen dieser in allen Wissenszweigen hat ja das Erscheinen unserer großen Männer erst möglich gemacht.

Doch, näher zur Sache:

Der nur schnellen Gewinn erstrebende Amerikaner entwaldet, wandelt das Holz in Geld um, und erzeugt hierauf diejenigen landwirth-

schastlichen Produkte welche bei der wenigsten Arbeit den höchsten Ertrag geben. Hat er, oft schon nach wenigen Jahren, die von der Natur während Jahrtausende gefüllte Geldkassette, den Humus und das durch ihn Gelöste, so ausgenützt, daß ergibige Ernten nur mehr durch Viehhaltung, Düngung und verständige Wirthschaft, daher durch schwerere und theuerere Arbeit möglich sind: so verkauft er seinen Besitz und setzt den Ausraub eines anderen Urbodens fort. Er hat das Naturgesetz der Aufspeicherung nur unter einer anderen Form vollzogen: er hat Geld aufgespeichert, ein Werthprodukt das nun wieder neue, für uns Menschen wirksamere Werthe schafft als das Holz im Urwalde war. Solche Beispiele im Großen und Kleinen findet man . . . kann, darf gesagt werden — leider? . . . auch bei uns. Die Bodenausrauber, die Geldaufspeicherer wissen besser als alle Gelehrten daß die ergibigste Quelle im Walde und seinem Humus zu finden ist; sie suchen diese Quelle der Geldaufspeicherung nicht aus der Luft zu erlangen.

Das Gegentheil findet sich nach langen Kriegen. Durch Entvölkerung werden viele Flächen der lieben Mutter Erde überlassen, welche den Boden wieder mit ihrem Reichthum an Pflanzen deckt, die nun sofort auch wieder die schönste und beste Arbeit: die Aufsammlung an Pflanzen-Nahrung aus Abfällen, aus Mergungen, Lösungen, Verbindungen, aus atmosphärischen Niederschlägen neu beginnen. Aus der Zeit nach dem dreißigjährigen Krieg stammten all die unzähligen, kräftigsten Eichen welche vor 50 Jahren auf dem Wege um den Starnberger- und Ammersee bis hinan zum Peißenberg, bis hinauf nach Tölz und Benediktbeuren mein Herz erfreuten, die aber nun spurlos verschwunden sind und sehr oft sogar öde Plätze hinterlassen haben welche — alles Kohlenstoffs aus der Luft ungeachtet — noch heute verödet sind.

Die Benediktiner, die Herren der prachtvollsten Urwaldungen um Benediktbeuren, Bichel, Kochel, Jachenau erlaubten ihren Ansiedlern, gegen bestimmte aber nach der Zeit veränderliche Reichnisse, uralte Buchen, Eichen, Ahorn, Eichen in den Ebenen und auf den Hängen ihrer Heimgründe zu fällen; aber sie mußten für jeden benützten Stamm drei kräftige Pflanzen nachsetzen, eine allenfalls verdorbene erneuern. Wurde in einem Heim Hochzeit gefeiert, so mußten drei schöne Eichen in den Heimgrund gesetzt werden; was in unserer Zeit der Freiheit und des Rechtsstaats — wie so manches andere Nützliche und Schöne — abgeschafft ist; aber spielend leicht und zur dankbarsten Anerkennung kommend wieder eingeführt werden könnte; und was mir werthvoller wäre als der Kohlenstoff aus der Luft. Welch ein wundervoller Schmuck waren, noch während meiner Dienstleistung, diese Eichen, Ahorn, Eichen! . . . Das Drängen der Bewohner um Aufhebung des vom Kloster auf den bayerischen Staat übergegangenen „Zweigrechts“ war zu groß; es wurde aufgehoben. Der hohen Regierungs-Commission welche diese That einzuleiten hatte, war meine Wenigkeit als Ausmusterer der alten Akten, als Planzeichner und Aktuar beigegeben.

Die Prachteremplare der Ahorn wurden den Geigenmachern in Mittenwald um Spottpreise verkauft, und andere wurden damals auch für die Eschen und Eichen nicht erlöst. Die Zachenauer, nach dem „Herrn pater Holzmeister oder Waldmeister,“ und nach Meichelbeck, die „rapaces tigni“, haben ihren alten Ruf bis zu meiner Dienstzeit bewährt; sie scheinen auch etwas von der Theorie der Pflanzenernährung aus der Luft gehört zu haben, da Humus und Streu im Thal und auf den Bergen immer mehr schwanden, spärlicherer Holzwuchs schon zu erkennen war, die Alpenlichtungen vergrößert wurden. Die Zachenauer und die Bewohner der anderen Ortschaften sind nicht wohlhabender geworden, im Gegentheil gab es schon im Jahre 1836 um Benediktbeuren einige Forstberechtigte welchen auf Verkauf nichts mehr bewilligt werden konnte, da die ihrem Hofe bis jetzt noch zugewiesenen Theilwaldungen sogar schon für den Bezug des Hausbedarfs übernützt waren. Das Hauptmittel zur so dringenden Einführung einer besseren Forstwirthschaft, die Vereinigung der Theilwaldungen, wurde aus zu rücksichtsvoller Güte noch immer nicht ergriffen, mit welcher Nachsicht auch das Interesse der Berechtigten nicht gefördert ist. Der Schmuck der Umgegend hatte bedeutend eingebüßt; die Geigenmacher sind arme Leute geworden, denen man wünschen möchte, sich auch „aus der Luft“ ernähren zu können, wie die „mächtigsten Bäume bei Berchtesgaden.“

Möchten doch auch die Bewohner des ehemaligen Klostergebietes Benediktbeuren, der unverwüstlich . . . glauben manche, doch um wahr zu sein muß man sagen — leider auch verwüstlich schönen Gegend, die Worte Hebels verstehen und ihnen bei ihrer Land- und Forstwirthschaft nachleben:

„Weisch wo der Weg zum Gulden isch?
Er goht de rothe Chrüßere no,
Und wer nit uff e Chrüßer luegt,
Der wird zum Gulde schwerli cho.“

Die Natur befolgt den gleichen Weg um aus ihrer Sparkasse, dem Boden, das Leben ihrer Kinder zu sichern. Sie macht jedoch so unmerkbar kleine Darleihen daß diese meistens viel weniger werth sind als „e rother Chrüßer“, daß aber diese kleinen Darleihen in ihrer Gesammtheit die ungeheure Macht des Kleinen auch hier zeigen; denn sie legt Blättchen zu Blättchen, Hälmlchen zu Hälmlchen, Wurzelchen zu Wurzelchen, welche zusammen endlich die Sparkasse so bereichern daß diese, in den für die Ernte aufgespeicherten Nahrungsstoffen, Zinsen und Dividenden gibt.

In einem Walde, wie wir einen solchen unter den Rodungen eines Geldgierigen verschwinden sehen, haben die verschiedensten Pflanzen, von der kleinsten Flechte bis hinauf zum riesigsten Urbaum, für ihre gesetzmäßige Lebensdauer den entsprechenden Wachsthum, die eine nützt der anderen, diese opfert sich für jene, alle Arbeit der Vorfahren ist zum Gewinn der Nachkommen. Oft träumte ich in einem solchen Urwalde vom schönen Ideale eines Staates; aber ich fand dieses Bild mehr im

Forste verwirklicht, wo der Mensch die Arbeit der Natur begünstigt, wo aus Wissen und Können nur edle Bäume entstehen, deren freie Wachsräume zum Segen der Allgemeinheit bestens besorgt, und deren künftige Generationen einem immer entsprechend höheren Lebensalter zugeführt werden. Alles dieses mit Hilfe der Erhaltung und Besserung des guten und lieben Bodens — — der Heimat.

Den Boden und die Aufspeicherung beachtet der Förster so sorgfältig weil ihm diese auch die natürliche oder auch die künstliche Verjüngung in einfachster Weise, mit den wenigsten Kosten, in beiden Fällen den freudigsten Wuchs der jungen Pflanzen, und durch diesen die baldige Schließung und Schükung seiner forstlichen Geldkasse in Aussicht stellen.

Schlimme Verhältnisse überwuchern oft alles edle Leben und Streben. Je frischer und kerniger dagegen ein Volk wachsen und gedeihen soll, desto mehr muß sich Fleiß und Arbeit auf ernstes und bis zum Lebensende ausdauerndes Lernen stützen, durch desto reinere Sittlichkeit, durch desto größere Uneigennützigkeit muß Fleiß und Arbeit gehoben werden, desto energischer müssen gute Gesetze regeln und ordnen, desto freudigere Opfer für die Allgemeinheit muß man erwarten dürfen. Kein Opfer aber, nur heilige Pflicht ist es vor allem die Bodenkraft, die land- und forstwirthschaftliche Hauptkasse, unsern Kindern und Kindeskindern wenigstens so gut zu erhalten wie uns solche von den Eltern und Großeltern überliefert worden ist. Wer dagegen auch unabsichtlich fehlt, muß bekämpft werden; wer dagegen absichtlich sündigt, vielleicht eines schändlichen Geldgewinnes wegen, ist zu kennzeichnen.

Höchgebietender Herr werden erlauben, daß ich zum Erwägen, zum Ueberdenken, zum Ueberführen in Fleisch und Blut, wieder einige Beobachtungen folgen lasse.

Die richtige, weil bestens nachweisbare Beantwortung der Frage: Ist das naturgesetzliche Verfahren der Aufspeicherung, der Humusbildung, in Land- und Forstwirthschaft gleichgiltig, darf diese Ansammlung rücksichtslos ausgebeutet, kann getrost alles von der Beschaffung aus der Luft erwartet werden? . . . ist zu tief eingreifend auf unser Sein und Werden.

Wo man in Tirol vom Lechthal auf die höchsten Bergrücken kommt, um jenseits in das Bregenzer Thal, über Schröcken, hinabzusteigen, findet man ziemlich große, aber arme Anwohnungen, sogar Ortschaften mit Kirchen. Einzelne Personen hatten in der Vorzeit auch hier die kleinen Alpenlichtungen ausgedehnt, einen größeren Viehstand gehalten, auch Kartoffel und Haber mit Erfolg gebaut, da das natürlich Aufgespeicherte, das Humuslager mit dem durch ihn und die zahllosen Baumwurzeln verbesserten Obergrund als reichste Sparkasse, vorhanden war. Andere folgten nach, aber Alle führen jetzt ein kümmerliches Leben; denn bei immer vergrößerter Ausrodung hat die landwirthschaftliche Uebernützung den Boden so verflüchtigt, erschöpft und fortgeführt daß in der Nähe kein Baumstamm mehr zu finden ist, und daß die Bewohner das Bauholz zu ihren ärmlichen Häusern und Hütten aufwärts von weither bringen

müssen. Ein noch größerer Nachtheil sind die Ueberschwemmungen der Thalländereien da die atmosphärischen Niederschläge auf den Höhen durch keine Bäume, durch kein Humuslager, durch keinen geöffneten Boden, zur allmählichen daher nicht nur unschädlichen, sondern auch segenspendenden Abgabe aufgehalten sind. Ich überlasse Euer Hochwohlgeboren den glänzenden, hoffnungsvollen Anfang der kartoßelbauenden Bevölkerung, ihre gegenwärtig entgegengesetzte Existenz, und das Unglück zu ermessen das aus der Veraubung des alten Waldbodens für die an solchem Raube unschuldigen Thalbewohner entstanden ist. Die Wirkung der Luft kann auch hier nicht heilen; aber aus dem Unglücke Anderer hätten wir schon längst lernen können! . . .

Entwaldungen in Frankreich haben, besonders an der Rhone, zu ähnlichem Unglück für die Thalbewohner geführt, so daß jetzt Gesetze schon bestehen sollen, oder errichtet werden wollen, nach welchen der Eigenthümer entwaldeter Flächen zur Aufforstung angerufen wird. Kann oder will dieser Anrufung, innerhalb einer bestimmten Zeit nicht entsprochen werden, so forstet der Staat auf und überläßt dem Grundeigenthümer die Bezahlung der Kosten, widrigenfalls das Object Staatseigenthum wird.

Eine so einfache gesetzliche Bestimmung, auch noch mit dem vorsorglichen Eintrag im Hypothekenbuch für die sehr leicht zu schätzenden Aufforstungskosten, hätte bei uns Tausende bester Güter vor Verwüstung durch lüderliche ich sage nicht — liederliche arbeitsscheue Schwindler und Speculanten gerettet und damit von ganzen Gemeinden und einzelnen Personen unsägliches Unglück fern gehalten. Eine so einfache gesetzliche Anordnung könnte höchst heilsam sofort, sicher ohne geringsten Widerspruch zu erfahren, ja unter der gewissen Erwartung allgemeiner dankbarer Anerkennung, eingeführt werden.

Die alten Waldbücher weisen nach daß auf den Berghängen links wo man von Zierl nach Innsbruck geht, sehr starke Bäume zum Bau der Innsbrucker Hauptkirche gefällt wurden. Später haben die Umwohner ihre Alpenlichtungen vergrößert um während des Sommers mehr Vieh austreiben zu können. Mit dem vermehrten Viehstand sind sie im Herbst nach Hause gekommen, wo sie als theilweisen Ersatz für das nun nicht mehr ausreichende Heufutter, die beste Stallstreu, das Stroh, verfüttern und den Ersatz dafür aus dem Walde der bezeichneten Berghängen entnehmen mußten. Damit haben sie den Abhängen auch allmählig, nebst der Streu, den Humus und einen Theil des unter ihm gelockerten und gelösten, mit Pflanzennahrung gefüllten Bodens entzogen, so daß da wo noch in ziemlich neuer Zeit mächtigste Baustämme gefällt werden konnten, jetzt nur mehr verkümmerte „Krüppelhölzer“ zu sehen sind.

Die Luft vermochte auch hier nicht zu helfen, obwohl in diesem engen Thal der von Menschen, Thieren, Pflanzen, Fabriken u. s. w. kommende Kohlenstoff mehr als anderswo zur localen Verfügung steht.

Ich war in Steyermark, ich kenne auch aus dem Gebrauche, besonders meiner Sensen, das gute steyerische Eisen. Die Herstellung, gleich dem

schwedischen, durch Holzkohle zählt zu den Vorzügen desselben. Steyermark vermochte dies aus den eigenen, urkräftigen Waldungen; aber so rücksichtslos hat auch dort der übereifrige Producent nicht selten geschaltet, daß man jetzt ausgedehnte, oft steile Höhenzüge sieht, denen er sogar auf den Rücken, Kämmen und Graten die Samenbäume zur dereinstigen Wiederbestockung, denen er allen Pflanzenwuchs entzogen hat, so daß Gewitterstürme, Regen und Schnee nicht nur die Waldstreu und den Humus, sondern auch durch Abrutschungen den Boden weggeführt haben. Selbst wenn alle höchsten Anstrengungen durch Geld und Arbeiten geschehen, was nicht zu hoffen ist, müssen Generationen vergehen ehe diese Wunden vernarbt sein werden.

Wer dieses Alles gesehen hat und daraus die Schlüsse für die Zukunft ziehen kann, weil auch die Voraussicht nicht fehlt, der begreift die Gewissens-Belastung und die Verantwortlichkeit der betrauten höchsten Beamten eines Staates und — — beneidet sie sicher nicht.

Auch steyerische Landwirthe haben den Wald und dessen Hauptkapital, den Boden, noch in anderer Weise geplündert. Sie haben schließlich auch noch die Aeste der Nadelholzstämme als Stallstreu verwendet. Später haben sie weiter hinauf gegriffen, bis zu den Aestchen. Ehe man hier und da abwehrend einzuwirken suchte, hatte mancher Steyermärker im „Aeststreu-schneiteln“ schon eine solche Gewandtheit erlangt daß er die Stämme bis zu den letzten Quirlen entastete, so daß der Wanderer erstaunt wie es möglich war in so schwindelnder und wenig Halt gewährender Stammhöhe noch ausnützen zu können.

Bedenkt man daß die Benützung und Uebernützung des Waldes auf Stallstreu immer erst geschieht wenn die landwirthschaftlichen Gründe mehr und mehr erschöpft sind, bedenkt man den Einfluß der Waldungen auf Temperatur, Gewitterzüge, atmosphärische Niederschläge, darunter Hagel, auf Bodenkraft-Erhaltung und Verbesserung, auf Gesundheit, auf Schutz in gefährlichen Zeiten u. s. w.: so zeigen sich, je nach seinem Zustande, noch ganz andere, sehr gewichtige Gradmesser der verbrecherischen Bodenausraubung.

Ich habe beinahe alle Cantone der Schweiz bereist. Die Herren Republicaner stehen den Kaiserlichen um nichts vor. In einem Städtchen fand ich eine lateinische Aufschrift unter dem Stadtwappen: „Unter dem K leuchten die Sterne.“ Im ersten Moment glaubte ich der Schreiber wollte verblümt sagen: „wird es nie Tag werden“. Aber sofort erinnerte ich mich, daß die Stadt unter diesem Kaiser zu ihren Sternen im Stadtwappen noch einen neuen erhalten hat.

Das Uebermaß in der Bodenausraubung, in der vernachlässigten Bodenbesserung, findet man unter „dem schönsten blauen Himmel“, im ausgezeichnetsten Klima, in dem für den Handel günstigst gelegenen Theil der schönen, oft zur Hölle gemachten Erde, im Lande des Garibaldi, des Papstes, des Königs Ehrenmann. Armes Volk, warum helfen auch dir nicht „die von Liebig berechneten 2800 Billionen Pfund warum nicht

auch noch 2 Gramm?) Kohlenstoff der Atmosphäre für deinen Pflanzenwuchs. Deine Söhne hätten wohl am allerwenigsten nöthig ferne von der paradiesischen Heimat, ferne oft von Weib und Kind, eine ärmlichst lohnende, schwere Arbeit zu erbitten! —

„At pater ut nati, sic nos debemus amici,
Si quod sit vitium, non fastidire.“ . . .

So möchte auch der gute Bayer von seinem Bayern, seiner Welt, nicht gerne etwas Nachtheiliges sagen. Habe ich hochgebietenden Herrn vielleicht nun bald von aller Herren Ländern vorerzählt um wegzuführen von dem eigensten und liebsten, gleichwie der Waldschneepf durch eigene Preisgebung den Jäger von den lieben Jungen wegzuführen versteht? . . Der Sache wegen muß ich näher kommen.

Liebig sagt: „Vom Humus, überhaupt vom Boden, kann der Kohlenstoff der Pflanzen nicht herkommen; dies wurde mir so recht klar, als ich im Laufe der dreißiger Jahre eine Reise nach Salzburg machte. Bei Berchtesgaden sieht man viele der mächtigsten Bäume die auf faum mit Erde bedeckten Felsen erwachsen sind.“

Sonderbar, auch ich war im Jahre 1830 auf einer Reise nach Salzburg in und auf den Bergen: Im Marmorsteinbruch des Untersbergs, bei der Pyramide auf dem Untersberg, im Halleiner Salzwerk, auf allen Berghöhen rings um Berchtesgaden und dem Königssee; aber ich habe nicht Einen der mächtigsten Bäume gesehen der auf faum mit Erde bedecktem Felsen erwachsen ist. Steht ein mächtigster Baum auf einem anscheinend faum mit Erde bedeckten Felsen, so dringen die Wurzeln in ganz mit Humus und gelösten mineralischen Bestandtheilen seit uralter Zeit reichlichst ausgefüllte Spalten und Hohlräume. So im Vorübergehen, vielleicht im Vorüberfahren, konnte Herr von Liebig eine Behauptung aufstellen die schon die größten Nachtheile gebracht hat, bringt und bringen wird, da die aufgestellten Behauptungen des Meisters von seinen Jüngern und Anhängern vertheidigt werden wollen . . trotz Alledem! . . Warum nicht? — Hat doch sogar viele Jahre ein Streit darüber bestanden: Ob Christus mit den Genitalien oder ohne dieselben zum Himmel gefahren sei? —

Ich war Forstmeister in Horlach bei Pegnitz, in Oberfranken. Wie die Waldungen um Benediktbeuern, Jachenau u. s. w. früher unter der Herrschaft der Benediktiner gestanden haben, so hat der zu meinem Amtsbezirk gehörige circa 16,000 b. Tagwerk haltende Weldensteiner-Forst unter der fürstbischöflichen Regierung zu Bamberg gestanden. Wie die Herren Benediktiner die übernommenen Urwaldungen durch Ansiedelungen zur Rente gebracht haben, so hat es auch der Fürstbischof mit dem Weldensteiner-Forste und den dort übrigen großen Waldungen gemacht. Der Weldensteiner-Forst war damals auch urwaldlich mit Riesen von Fichten, Tannen, Buchen, Eichen bestanden; unter ihnen lagerte auf dem

an mineralischen Nährstoffen armen weißen Jura eine mächtigste Humus- und Streuschicht, eine reichste forstliche Geldkasse. Die Ansiedelungen zur Nutzbarmachung waren ringsum sehr begünstigt; die neuen Nachfolger setzten die Ausstockungen fort; alle erhielten Forstrechte auf Brenn- und Bauholz, auf Waldstreu. Die Geldeinnahme wurde eine immer größere; denn die Ausnützung nahm immer größere Dimensionen an, bis sie zum Ausraub übergegangen war — begünstigt auch noch durch Kriegsjahre während welcher Deutsche, Oesterreicher, Franzosen als Herren vorübergehend hausten und daher der Ausraub, lahmgelagten Forstschutzes wegen, um so rascher ging. Der Fürstbischof hatte statt des Holzes das Geld aufgespeichert; richtiger gesagt, hatte er das aus dem Urwalde entnommene Geld zur Beschaffung von noch immer mehr Geldeinnahme verwendet. Es galt auch hier das Horazische:

„O Bürger! vor Allem nur Geld;
Die Tugend nach der klingenden Münze.“

Der Mensch ist der gescheiteste welcher die beste Voraussicht hat. Der Fürstbischof war sehr gescheit: er sah voraus daß die Zeit seiner Herrschaft zur Reize eilte — — er hatte aufgeräumt.

Endlich kam der Besitz an die bayerische Regierung. Eine bessere Ordnung und Beschützung und Benützung wurde erstrebt; aber — „die gute Milchkuh war aus dem Stall“. Es zeigte sich auch hier, daß die Gewohnheit ein eisernes Hemd ist und daß die verwöhnten Forstberechtigten und Eingeforsteten sich nun das früher leicht und massenreich aus dem Walde Genützte durch Frevel und Diebstahl verschafften — bis die forstliche Geldkasse, der Humus und die Streulage, vollkommen geleert war; bis Tannen, Buchen, Eichen immer noch seltener wurden; bis sich, auf den Stellen dieser edelsten Bäume, die genügsame Föhre eingefunden hatte; bis, bei selbst jetzt noch fortgesetzter Streu-Entnahme, auch die Föhre auf großen Flächen im Wuchse zurückblieb, verzwergte, „verkrüppelte;“ bis der nun aus der Föhre sich ergebende haubare Ertrag eines Tagwerk in Einem Tage gefällt und auf einigen Schiebfarren-Ladungen auch noch von nur Einem Manne aus dem Walde gebracht werden konnte; bis auf manchen Flächen sich die Unmöglichkeit zeigte, ohne mühsame Arbeit, große Geduld, viele Geldausgabe, auch nur Föhren nachzuziehen.

Was das Schlimme noch vermehrt: die an diesem Waldausraube ganz unschuldige k. b. Regierung hat nun alle Kosten für theuerste Kulturen, für Bestellung des Bewirthschaftungs- und Beschützungs-Personals zu tragen, Prozesse mit den Forstberechtigten zu führen; sie hat dazu noch Umdank von allen Seiten, verbittert durch Meinungen und Vorwürfe. Allein dieses Viele ist doch noch nicht die Summe aller Schattenseiten aus der vom Fürstbischof eingeleiteten Waldverwüstung. Auch der daraus hervorgegangene Verlust an jährlicher Geldeinnahme nicht nur für den Staat, sondern auch für die nächsten Umwohner, und für alle übrigen

an diesem Ausraube ganz unschuldigen Steuernzahler des ganzen Reichs ist zu veranschlagen, wobei sich ein Entgang an jährlicher Geldeinnahme von wenigstens 200,000 Mark ergibt.

Zum Uebermaß kam nun auch noch die Meinung des Chemikers: „Es ist gar nicht abzusehen welchen Nachtheil die Entnahme der Waldstreu bringen könnte, da die Nahrungsbestandtheile vor dem Abfall rückgebildet werden.“ Es kam die Behauptung: „Humus und Waldstreu ist nebensächlich, der Kohlenstoff stammt aus der Luft“. Es kam die Verufung der Waldausbeuter und deren Schützlinge auf diese Aussprüche. Welche Plagen für das Forstpersonal, für die hohe k. Regierung! — —

Hier bemerke ich noch, daß im Jahre 1852 in dem ganzen Forstamtsbezirke Horlach — nach einer sehr genauen Zusammenstellung, begründet auf örtliche Einsichtnahmen und auf Auszügen aus den rentamtlichen Nachweisen — 30,540 Tagwerk Dedungen vorhanden waren, hervorgegangen aus früheren Privatwäldungen! . . .

Erst als in den „Ruhestand versetzter k. Forstmeister“ ich habe nie geruht, sondern immer fest gearbeitet habe ich den k. b. Nürnberger-Reichswald kennen gelernt, so genau wie meine Wohnstube. Von ihm gilt ganz das Gleiche wie von dem so eben besprochenen Beldensteiner-Forst, nur noch verstärkter, viel verstärkter; auch nicht bloß in Bezug auf gewissenlose Ausnützung, sondern auch auf Größe, da er damals noch circa 80,000, in zwei k. Forstämter getheilte, b. Tagwerk gehalten haben wird. Als ich bald folgend vor den Thoren Nürnbergs ein Gartengut gekauft hatte, war ich sogar ein Holz- und Streuberechtigter dieses Waldes. Auch als solcher sah ich wie die Streuflächen so ausgescharrt und ausgekehrt wurden, daß die Fichten- und Föhrenwurzeln bloßgelegt sich fanden.

Der geringste jährliche Geldwerth welcher sich, der Bodenausraubung durch Streurechen wegen, aus dem dadurch herabgesunkenen Holzertrag ergibt, ist für diesen Forst allein wieder auf 700,000 Mark zu veranschlagen.

Wer die geschilderten Verhältnisse kennt, Land und Leute, Treue und Ehre hochhält und liebt: dem muß das Herz im Leibe wehe thun wenn er sogar in der Abgeordneten-Kammer, einer wohlfeilen Popularität wegen, der bayerischen Forstverwaltung schwere Hindernisse, ungerechte Vorwürfe bereiten hörte, ohne daß solche fest begründet abgewiesen worden wären.

Die Fortsetzung meiner Gegenrede wäre durch Vorführung weiterer Thatfachen sehr leicht; aber auch Euer Hochwohlgeboren werden sagen: Jam satis est. Hochgebietender Herr werden — nicht meiner Person, sondern der Allgemeinheit wegen — zwischen der „auf einer Reise nach Salzburg“ begründeten Behauptung des von mir hochgeachteten, berühmten Chemikers, und meinen jeden Tag an Ort und Stelle zu erwahrheitenden Beweisen schon entschieden haben. Ich bitte daher den Gang meiner Erziehung, meines Unterrichts aus Studien und Reisen zu würdigen und mir zur verzeihen, wenn ich noch vor dem nahen Abscheiden aus dem Leben hervortrete, auch noch als Unberufener, was ich so gerne aus

Pietät für den großen Meister vermieden hätte, mit Pflicht und Gewissen aber nicht vereinbar fand.

Ich schreite nun zur Beantwortung der hier selbst gestellten Frage: Hat der Humus in der Landwirthschaft weniger Bedeutung, und leisten die so sehr gepriesenen mineralischen Bestandtheile, leisten die so dringend empfohlenen Kunstdünger auch das Verheißene? . .

In der Nähe meines Heims ist ein großer Bauernhof. Ich kannte den höchst einfachen, fleißigen Eigenthümer sehr gut, habe sein Gut öfters, zu verschiedenen Zeiten besucht. Er war nicht nur ein sehr conservativer Landwirth, sondern auch ein ausgezeichnetes Viehkenner, was er nebenbei verwerthete durch Viehhandel, durch zeitenweisen Nachkauf aus dem Innenstädtischen, wo der Viehschlag ein ebenso schöner als guter ist, und wo ihm der Einkauf um so leichter wurde da er in dieser Gegend zu Hause war. Er verlegte sich auf die Haltung von vielen und guten und schönen, beständig auf reichlichster Stallstreu lagernden Kühen zur Käseerei, welchen landwirthschaftlichen Zweig er gründlich verstand. Den vielen und guten Stalldünger, die sorgfältigst gesammelte Jauche verwendete er vorzugsweise auf die Aecker zum Getreidebau, seiner dritten Einnahme-Quelle. Man fand bei ihm das Gegentheil von schönen Gebäuden, großem und gutem Inventar an Geschirr und Wägen, Pflügen und Eggen; nirgends auch nur eine Spur von Luxus; aber Viehstand, Käseerei, Getreide waren ausgezeichnet, und der Boden wurde ausschließlich durch vielen und guten Stalldünger, auch durch Jauche fortwährend bereichert, war daher auch reich an organischen Bestandtheilen, an Humus.

Der neue Besitzer, der Käufer, dieses Gutes wirthschaftete ohne Viehstand, unter Anwendung von Kunstdünger. Nun war das Vergleichen, Prüfen, Ueberdenken der Resultate aus den total verschiedenen Betriebsweisen, das Kennenlernen der neuen Theorie aus der Praxis möglich. Was Wunder wenn der alte Forstmeister seine Aufmerksamkeit auf dieses Gut vermehrte. Ich hatte ja schon einige „Mustergüter“, darunter die „terre modèle“ auch eines berühmten Chemikers gesehen, ohne etwas von einem Muster zu bemerken; jetzt war mir vielleicht Gelegenheit geboten ein wirkliches deutsches Mustergut, geführt nach den neuesten, leidenschaftlichst festgehaltenen Principien zu beobachten . . . Jahre lang. Ich mache es kurz: Der Besitz kam an Humus, an Bodenkraft, daher auch an Produktionskraft immer weiter zurück, bis die Verpachtung, folgend der Verkauf, auch noch im Gantweg, beliebt wurde, wobei um geringstens 30,000 fl. weniger Erlöst wurden als der vorhergegangene Ankaufts-Preis mit Neubau u. s. w. betragen hatte.

Und doch haben wir, sogar in dieser Umgegend noch Herren welche den Zukauf von theurem künstlichem Dünger eifrigst empfehlen, oft . . . in den Tag hinein; denn wer kann erwarten, daß die künstlichen Düngemittel ohne vorausgegangene Boden-Untersuchung auf das Vorhandene und Fehlende immer rathsam sind, und wer weiß nicht wie schnell und wie oft auf einem und demselben Acker die Bodenverschiedenheit wechselt.

Wer kennt nicht die nicht sogar seltenen Fälle in welchen der angewendete Dünger ähnlich wie die aus dem eigenen Grasrasen erzeugte Brand- oder Rasenerde den Acker in kurzer Zeit noch viel ärmer machte, da eine feste Düngung mit gutem, jauchenreichem Stallmist nicht folgen konnte? . .

Nach dem Verkaufe des erwähnten Hofes führte mich der Zufall wieder einmal mit dem jüngst abgetretenen Besitzer zusammen. Bei der Begegnung kam mir die Liebenswürdigkeit des großen Meisters ins Gedächtniß und ich erwähnte auch hier, wie sehr ich diesen hochachte da er uns gleichsam die Erde aufgeschlossen habe. Darauf erhielt ich die Antwort: „Das ist Alles sehr schön, nur schade daß es nicht wahr ist.“

Nicht alle, wenn auch leidenschaftlichst und unter allen verführerisch umhüllten Worten festgehaltenen Behauptungen bewähren sich nach allen Beziehungen als vollkommen wahr, und seien sie auch selbst von den an der Spitze der Wissenschaften rastlos und mit ausgezeichneten Erfolgen arbeitenden Menschen aufgestellt. Gar manche haben nur Bücher gemacht, heute neue Systeme aufgestellt die morgen zusammenbrechen, — — des Geldes wegen.

Stark am Geiste, reich am Herzen, ein Riese an eigener Beobachtung, wie bis heute nur wenige in der Geschichte zu finden sind, war sicher A. von Humboldt; aber auch nicht alle Seiner wissenschaftlichen Erforschungen werden sich nach allen Richtungen in aller Zukunft als vollkommen wahr erweisen.

Sehr wahr ist der Vorwurf daß bisher große, ehemals ertragreiche Flächen ausgeraubt worden sind. Allein zum vollsten Ersatz des Ausraubes, so wie zur fortwährenden Verbesserung der noch in Kraft befindlichen Gründe, gibt es noch solche Mittel welche die Mehrzahl nach sehr kurzer Zeit dankbarst befriedigen werden, und welche die ausbeutende Minderzahl unschädlich machen müssen, ja sie — durch Gewinnung ihrer vielen Kräfte zur Hebung des allgemeinen Wohlbefindens — sogar wieder in das nützliche Leben der guten, arbeitenden Menschen einführen. Die bitteren Mittel sind sehr oft die den Großmogul, den Magen, hier den Staat, am wirksamsten erhaltenden. Ist dieser zerstört, dann lebet wohl ihr treuesten Arbeiter, Hände und Füße, lebe wohl du allerbesten Vorarbeiter . . . du unbegreifliches Hirn! — —

Rückschauend auf meine vieljährigen Erlebnisse während eines halben Jahrhunderts, von der Zeit an wo große haubare Waldflächen pro bayr. Tagwerk um 15 bis 20 fl. verschleudert, manchmal sogar um nichts abgelassen wurden, bis heute wo solche bayer. Tagwerke um 1800 Mark nur 60 Klafter à nur 30 Mark, da ich auch hier nur das Mindeste vorführen möchte kaum zu haben sind; rückschauend auf die Erlebnisse in verschiedenen Dertlichkeiten bei verschiedenen Völkern und Nationen, habe ich verglichen, geprüft, gedacht, verdaut und daraus die feste Ueberzeugung erhalten, daß bei unseren jetzigen, durch Eisenbahnen, Dampfschiffe, Telegraphen, Maschinen aller Art, diametral umgewandelten Sitten und

Gebräuchen, bei den alles ins Schlepptau nehmenden, ganz ungeänderten Productions-Verhältnissen, die Ausnützung der Bodenkraft in Wald und Flur mit Riesenschritten weiter schreiten muß wenn nicht durch einfache, feste Gesetze geholfen werden will. Der so sehr anempfohlene Kunstdünger wird von den Guten, dabei für die richtige Wahl der Qualität und Quantität Befähigten, unterstützend heilsam angewendet werden; aber wenn ich die Aufgabe hätte einen Boden in sehr kurzer Zeit total, wie einen ausgeschleckten Schmalzhafen, auszunützen, so würde ich dieses gerade mit Hilfe des Kunstdüngers thun, und ich bin nicht der Einzige welcher dieses Recept kennt.

Man zürnt dem Arbeiter wenn er eines zu geringen Lohnes wegen die Arbeit einstellt, wenn er „strikt“; aber man legt die Hände in den Schoß wenn ein reicher Grundbesitzer die von den Großvätern überkommenen schönsten Waldungen versilbert, den Humus verflüchtigen läßt; wenn er lieber Getreide zukauf als den Ackerboden nur annäherungsweise wirthschaftlich zu behandeln; wenn er Dedungen — die aus einem früheren besten Waldzustand hervorgegangen sind — höchstens während ein Paar Jahre als Ackerland ohne Düngung so benützt, daß auch der letzte Pflanzennahrungs-Nest aufgezehrt wird. Ein solcher Mensch „strikt“ von Jugend an, er bestiehlt die Allgemeinheit. Ich zeichne — sehr mäßig — nach lebenden Bildern. Das oben bezeichnete sehr kurze Gesetz über Aufforstung binnen einer bestimmten Frist wäre allein schon eine mächtigste Gegenwirkung; aber

Der gute, arbeitende Mann welcher ausgenützte Grundstücke übernehmen mußte und sie verbessern will, oder einen übernommenen guten Besitz nicht nur gut erhalten, sondern auch noch verbessern und so gewissenhaft für seine Kinder sorgen wird, der findet reichste Quellen zur Beschaffung von Pflanzen-Nahrung.

Damit nun bin ich zu meinem conservativen Verfahren gekommen. Ich behaupte:

Was der Mensch am meisten bedarf, das ist in Gottes schöner, großer Natur auch am reichlichsten vorhanden. Oder: Der Mensch, sowie alles Vorhandene ist nur das Produkt des bis jetzt im All Gewordenen, daher ist auch das zu seinem Bestehen Erforderliche in vollstem Maße vorhanden.

Dieses erwahrheitet sich auch in Bezug auf den aus organischen Bestandtheilen gebildeten Humus. Bedenkt man wie die organischen Bestandtheile seit der Urzeit, in welcher die Möglichkeit für die Lebens-existenz der Menschen vorbereitet wurde, entstehen und sich mehren mußten; so findet man auch sehr leicht die weiten und tiefen, oft vertorften, mit Laub, Holz, Einschwemmungen von feisten Gesteins-Auflösungen, mit den Verwesungs-Produkten aus Millionen kleinster Thierleiber erfüllten, mit Lehm und Thon wie ausgemauerten Räume, worin dies Alles sich seit

Jahrtausenden aufgebaut hat. Solches findet sich in und auf allen Formationen, besonders reich aber im Diluvial- und Alluvialboden. Man bedarf nur eines Zugthieres um das Ganze je nach Bedarf, während oft vieler Jahre, aus den mächtigsten Ab- und Einlagerungen auf die Kulturgründe zu bringen. Aus den theilweise oder ganz so ausgegrabenen und ausgebagerten Einsenkungen vermag man als Nebengewinn sehr werthvolle Teiche und Weiher für Karpfen und Schleien zu schaffen, wenn nicht der natürliche Wiederaufbau durch Pflanzen, zur wieder späteren Benützung, wenn nicht vereint beide Absichten vorgezogen werden wollen. Desters zeigt sich in solchen Tiefen, während des Ausstechens oder Ausbaggerns, eine bisher unter dem Drucke zurückgehaltene Quelle, deren Wasser, dann auch zur Züchtung edlerer Fische, zugleich zur Errichtung eines sehr werthvollen Wasserwerks, zu verwenden ist. Will manchmal das Wasser aus einer solchen Einsenkung, oder aus einem solchen Becken, ganz entfernt werden, so bedarf es oft nur der Bohrung einer größeren Oeffnung durch die Auskleidung mit Lehm und Thon in die untere lockere Erdschicht um das Wasser zu versenken, und so einen trockenen Raum zum Ausheben und Ausfahren zu schaffen. Will später die Ausfüllung mit Wasser wieder beliebt werden, so braucht man nur die große Bohröffnung mit Thon oder Letten wieder zu schließen. Eine solche Räumung gewährt, nebst dem großen Nutzen, auch sehr viel Vergnügen, wie mir ein solches seit Jahren offen steht.

Durch die Benützung einer solchen Humus-Einlagerung, welche nicht sichtlich daher nicht beachtet war, habe ich ganz nahe bei meinem Wohnhause einen sehr schönen und guten, wenn auch kleinen Karpfenteich erhalten, ein liebes Aquarium, eine Schmückung des Heims, ein bestes, auch noch nach anderen Beziehungen nützlichstes Wasser-Reservoir. Die Schaffung eines zweiten Weiher's aus einer größeren Einsenkung beschäftigt mich gegenwärtig. Daraus können, je nach Belieben, 4000 feste Pferdesuder so guter Erde genützt werden, daß damit fruchtbare Gärten ohne geringste Beigabe von Stalldünger herzustellen sind.

Wer solche Einsenkungen selbst bilden will, auch noch mit der Absicht daraus später Stallstreu zu erhalten, der kann dies zu jeder Zeit, auch noch im Benützung des Ausgegrabenen. So habe ich in Oberfranken eine in Dolomit gegrabene, seit Jahren unbenützte große Cisterne als solche wieder geöffnet, was ja auch einer natürlichen, kleinen Einsenkung glich. Mit den ringsum eingekommenen Schlammtheilen, mit den darauf erwachsenen und alle Jahre eingefallenen Pflanzen wurde ein anliegender Acker gedüngt, welcher diese Düngung mehrere Jahre reichlich lohnte.

Ebenso nothwendig wie der Humus, zum Ersatz des Ausgenützten und zur Verbesserung des noch in Kraft Befindlichen, sind die mineralischen Bestandtheile. Aber auch diese haben wir in Ein- und Auslagerungen, Einschwemmungen und Lösungen, in Hülle und Fülle. Wenn Jemand diese mineralischen Bestandtheile durch Zukauf von Kunstdünger doch noch vermehren will; wenn er das gute baare Geld nicht

zu anderen nothwendigen Zwecken, zunächst für die Erziehung und den Unterricht seiner Kinder, zu verwenden versteht; wenn ihn das Geld oder eine Liebhaberei juckt: so mag er es thun; aber nothwendig ist es nicht. Wenn ein „kleiner Landwirth“ in meiner Umgegend 4 bis 6 Rühe, ein Paar Zugthiere, Jungvieh, Schweine, Geflügel, dafür 30 bis 40 Tagwerk Land, wenn er daher Milch, Butter, Schmalz, Brod, Eier, Fleisch, auch Obst und Holz mehr als genug hat: so mögen noch chemische Biere und ebenso präparirte Cigarren zugekauft werden; aber nothwendig ist dieses ebenso wenig; ja, der Zukauf führt eben nicht selten zur Lockerung und Lösung des einfachen, schönen Familien-Verhältnisses, zu Streit und Hader, zum — Zuchthaus.

Wenn ein „großer Oekonom“ 40 bis 50 Ruzthiere im Stall, alle Lebensmittel im Ueberfluß, 60 bis 80 Tagwerk Wald, 200 bis 300 Tagwerk Acker- und Wiesland besitzt; aber die Arbeit scheut, den Herrn spielt, das Bier im Faß hat und doch noch in allen Wirthshäusern herumshawelt, dabei ewig auf die oft fleißigsten Dienstleute schimpft, auch über hohe Steuern und Abgaben: so hat er ja die Freiheit auch alles dieses zu thun, Haus und Hof zu Grunde zu richten, Frau und Kinder an den Bettelstab zu bringen; aber nothwendig ist auch alles Das nicht.

Wenn Jemand schreibt: „Der ist der gescheiteste Mensch, welcher die meisten Einkommen-Quellen auf seinen Besitz zu leiten versteht“: so ist dies auch von Düngstoffen, von Ernährungsmitteln für Pflanzen ganz wahr; wenn aber ein gelehrter Herr mit noch nicht zur Wahrheit gewordenen Meinungen ganze Bücher füllt, die nebenbei noch immer manche nützliche Anregung enthalten können, nur um eine Geldquelle auf seinen Besitz zu leiten: so wäre dies eben auch nicht nothwendig.

Schon die erwähnten Humusanhäufungen enthalten mineralische Bestandtheile: kohlensauren Kalk, Kieselsäure, Kali, phosphorsaures Eisen u. s. w.; sie müssen solche enthalten aus den seit Jahrhunderten und Jahrtausenden geschehenen Einschwemmungen. Das Wasser kommt nämlich aus dem ringsum erhöhten Boden; jeder Tropfen gleicht einem Arretirenden, er bringt etwas mit und lagert den Arrestanten ab, während er selbst wieder als Wassergas in den atmosphärischen Kreislauf zurückkehrt. Wäre dies seit ältester Zeit, in welcher sich das Wasser allmählig zurückgezogen hat, bis auf den heutigen Tag nicht geschehen, so würde sich die untere Auskleidung mit den eingekommenen, zu Lehm und Thon gewordenen, feinsten Auflösungen, die wie eine riesige Porzellanschale jeden Feuchtigkeitsaustausch nach unten oder oben verhindert, nicht gebildet haben; so würden auch diese nahrungsreichen Humus- und Mineraleinlagerungen nicht bestehen. Nebst diesen haben wir die noch viel reichhalterigen, sehr oft noch viel umfangreicheren, mächtigeren Lehm- und Mergellager. Ein solches, das ja wie alle ähnlichen aus zugeschwemmten und aufgehäuften feinsten Theilen sich gebildet hat, findet sich ganz nahe bei meinem Wohnhause und hat in 100 Theilen:

24,55	kohlensauren Kalk
2,20	Talkerde
46,55	Kieselsäure
14,84	Thonerde
4,37	Kali
3,30	Eisenoxyd
4,19	organische Bestandtheile.

Equisetum palustre, *Tussilago farfara*, *Pyrola*, *Anemone*, u. s. w. wachsen darin ausgezeichnet; kommt aber dazu noch die Erde aus den besprochenen Humuseinlagerungen, ist beides gemengt, langsam zersetzt, verbunden, zerfleint: so gedeiht darin sehr gut jede Gartenpflanze, wie meine vielen Erfahrungen beweisen; so ist das Gemenge ausgezeichnet für Acker und Wiesen.

Unser Diluvium, darauf das ältere Alluvium ist aus den mannigfachsten Gesteinen, aus deren Verwitterungen, Lösungen, Zerfließungen zusammengesetzt, wie sie sich seit dem Urzustande aus dem Urteig gebildet haben, welche zusammen alle erforderlichen mineralischen Bestandtheile haben. Ich betone besonders alle; denn auch die sehr werthvolle Phosphorsäure zur Körnerbildung findet sich an unsere vielen, verschiedenen, sehr reichlich vorkommenden Kalksteine nicht selten gebunden, wenn auch der kohlensaure Kalk bei weitem vorwiegt. Erwähnenswerth sind besonders auch die häufig vorkommenden Granite und Gneise, da sie so feldspathreich sind, hier unschwer verwittern, dann einen lockeren, fruchtbaren Boden bereiten. Ihre Lösungen finden sich oft in ganzen Lagern. Es bedarf auch hier nur der leichten, allmählichen, ausdauernden Hebung des Schazes, der Zerkleinerung, der Vermengung mit den Verfeinerungen aus den Humuslagern, der Vermengung mit den Abfällen aus Stall und Haus, der rechtzeitigen Verwendung um die augenscheinlichsten, sofortigen, besten Erfolge zu haben. „Mit Gott fang' an“ . . . ist ein sehr schöner Zuruf; aber anfangen muß man endlich einmal und ausdauernd fortsetzen. Nicht in Einem Jahre hat der Bodenausraub seinen Anfang und sein Ende gefunden; nicht binnen Einem Jahre braucht der Ersatz zu geschehen: „Der immer träufelnde Tropfen höhlt endlich auch den Marmor“ . . . oder: „Eile mit Weile“ . . . rufe ich, hergebracht aus meiner lateinischen Knabenzeit, jetzt noch meinen Kindern zu.

Bei der seit Generationen schon üblichen leichten Beackerung, bei der nicht starken Düngung, auch noch mit nicht nahrungsreichem Stalldünger, müssen öfters die mineralischen Bestandtheile nicht mehr ausreichend vorhanden sein; aber der Ersatz ist bei meiner Anweisung leicht und sicher.

Wir brauchen keine chemischen Reagentien; wir können sehr viele Ergebnisse der von hochgeachteten Professoren mitgetheilten Untersuchungen nicht verwenden, selbst wenn sie für die Wissenschaft sehr werthvoll sein sollten. Thatsachen her! . . . O ja:

Das Journal für praktische Chemie bringt die „am genauesten gemessenen Stoffe der atmosphärischen Niederschläge eines Jahres auf einem Magdeburger Morgen von Bertel, aus monatlich wiederholten Untersuchungen.“

Kohlensaure Kalkerde	31,7	Pfund
Kohlensaure Talkerde	24,5	„
Salzsaures Natron	32,4	„
Schwefelsaure Kalkerde	24,6	„
Eisenoxyd	10,8	„
Thonerde	13,0	„
Kieselerde	27,0	„
Organisch stickstoffhaltige Körper	35,9	„
Verlust — als kohlensaures Kali, Ammoniak und Humussäure berechnet	26,0	„
Summa	225,9	Pfund

feste Rückstände in der Menge des jährlichen Niederschlags.

Nach diesen Ergebnissen haben wir ja Gips, Kochsalz, Kali, Ammoniak — vielleicht wenn noch genauer verfahren würde sogar Zucker und Kaffee. „Sag' nur mein Herzlein was willst du denn mehr“. Das ist sogar mehr als unsere besten Waldungen zur jährlichen besten Produktion bedürfen! — Aber meinem Heim ganz nahe ist eine, seit Mannesdenken bestehende Dedung; rechnen wir nur seit 40 Jahren bestehende; daher haben sich auf 1 Morgen $225 \times 40 = 9000$ Pfund feste Stoffe niedergeschlagen. Geben die Herren Chemiker nur 86 Centner dieser festen Stoffe, so schaffe ich diese schlechte Dedung sofort zum ertragreichsten Boden um, ich brauche keinen Kunstdünger, nicht einmal einen Stalldünger. Die Dedung ist noch Dedung und wird eine solche bleiben, trotz aller Niederschläge, wenn nicht auf andere Weise geholfen wird.

Weiter: In meiner Nähe finden sich Humuseinsenkungen mit der erwähnten Auskleidung so daß kein Tropfen Wasser abfließen kann, sondern als Wassergas fortwandert; Humuseinsenkungen welche seit Jahrhunderten — was leicht zu berechnen ist — eine Pflanzendecke haben, so daß die „aus der Atmosphäre niedergeschlagenen festen Stoffe“ durch das fußhohe organische Geflecht nicht durchsinken können. Dieser Pflanzenwuchs hat aus den Einsickerungen, aus den Verwesungs-Produkten der Wurzeln mehr als genug, es verbleibt daher der Niederschlag als Ueberschuß in meinem riesigen Porzellanbecken: $225 \text{ Pfund feste Stoffe} \times \text{mit nur } 200 \text{ Jahr} = 45000 \text{ Pfund} = 450 \text{ Centner}$. Und nun sage man noch daß meine f. g. Humuserde nicht hundert Mal fruchtbarer sei als Kunstdünger und Stalldünger und Städtesäcalien mit einander! . . .

Noch viel Auffallenderes wäre nachzuweisen; allein: „Streu' Koriander darüber her.“ Nur wundern muß man sich nicht wenn unsere Landleute lächelnd von „lateinischen Bauern“ reden. Veranlassungen zu solchem

Lächeln finden sich eine Menge, darunter so starke daß man weinen könnte über die dadurch nothwendiger Weise schwindende Nachahmungslust und Achtung. Ich schweige; aber auch hier sage ich: „Wenn ihr meine Waffen wollt, kommt und holet sie.“

Wenn mir ein ewig vor den Gläsern und Schälchen, vor dem Löthrohre und chemischen Reagentien Forschender, der oft gar keine Beobachtung des Wirkens und Lebens in freier Natur, in dem wundervollsten aller chemischen Laboratorien, macht, entgegen halten will: „Zugegeben auch daß die mineralischen Bestandtheile vorhanden sind, so finden sie sich nicht in einem gelösten, sofort wirksamen Zustand“ . . . so bitte ich ihn nur an den schwefelsauren Kalk, den Gipsstein, zu denken, der oft im März oder April erst gebrochen, gestampft und gemahlen, und schon im Monat Mai mit bestem Erfolg ausgestreut wird; so bitte ich an die rohen Kalisalze, an den Phosphorit u. s. w. zu denken; so bitte ich meine Obstbäume, meinen Klee, meine Gräser, Kartoffel, Gurken, Rothrüben, Runkelrüben, Döschen, meinen Mais u. s. w., freilich nicht auf ganzen Tagwerkflächen, also meine jetzigen chemischen Reagentien, die Pflanzen, zu befehen; so bitte ich auch die großen Verluste in den Stallungen durch Krankheiten der Thiere zu bedenken, veranlaßt durch ausschließende und starke Düngung mit künstlichen Mitteln!

Wenn mir aber Jemand zürnt, weil ich nicht auch schon die Meinungen der Herren Professoren als unangreifbare Wahrheiten aufnehme, so bitte ich ihn zu lesen was und welche Quantität die Herren Professoren zur Zeit der Erbauung der ersten Eisenbahn Deutschlands geschrieben haben. Er wird sich daraus überzeugen daß gerade das diametrale Gegentheil des Behaupteten eingetreten ist, er wird mir dann verzeihen wenn ich nicht Alles glaube. Ohnehin habe ich das Unglück als Protestant getauft zu sein.

Schreiben gehört nicht zu meinen Lieblingsbeschäftigungen, wohl aber das Denken bei der landwirthschaftlichen, richtiger und schöner gesagt — bei der Bauernarbeit. Ich lebe nur mehr für die gute Mutter Erde und für die guten sie schmückenden Menschen. Von den bösen und faulen Tagdieben will ich nichts wissen; ja, hätte ich die Macht, ich würde ihnen gesetzliche Zwangsjacken anlegen. An kräftigem Essen und ausreichendem, erfrischendem, erheiterndem Trunk, an Ruhe und Erholung, an gesunder Wohnung und Kleidung würde es bei mir nicht fehlen; aber gegen die Extreme bis zum Krankwerden und Verenden in Folge von Fressen, Saufen, Rohsein, Faullenzen würde ich fest und ausdauernd einschreiten.

Den Guten aber müssen wir etwas bieten das für sie sehr leicht verständlich und das ebenso leicht ausführbar ist, dabei augenfällige, schnellste, beste Erfolge hat und wenig oder gar nichts kostet. Lange genug wurden auch sie getadelt. Lange genug wurden ihnen, sogar ohne örtliche Bodenkenntniß, theuere Kunstdünger aufgedrängt. Lange genug wurde ihnen das Lesen von Schriften empfohlen welche das Studium eines gut vorbereiteten Geistes erfordern; ihnen, die, trotz aller Schulqual,

bei der schweren Arbeit, das Lesen und Schreiben nicht selten wieder vergessen hatten. Lange genug wurde ihnen von Stoffen vorgeredet die sie nie verstehen konnten, nie verstehen werden. Auch von so guten, einfachen, arbeitenden Menschen gilt:

„O laßet die Kleinen zu mir kommen.“

Die Bereitung meiner wohlfeilsten, massenreichsten und wirksamsten Pflanzen-Nahrung nehme ich vor wie folgt:

Aus den Einsenkungen und Aufspeicherungen bringe ich den Humus und die mineralischen Bestandtheile, jährlich, je nach Zeit und Kraft, in beliebiger Menge auf ein entsprechend langes, breites und hohes Beet. Je höher, desto besser, der eigenen Wärme-Entwicklung wegen; aber auch um die Sonnenwärme, das Licht, die Electricität — auch vielleicht nur die verschiedenen Erscheinungen Einer Ursache — desto wirksamer zu machen; um einem anderen, großen Einfluß übenden Element, dem Sauerstoff, besten Zutritt zu verschaffen. Aus diesen Gründen beobachte ich auch das Gleiche bei der Anlage meiner Gärten, Obstbaum-Pflanzungen, bei meinen Ackerbeeten. Ich beginne mit einer $1\frac{1}{2}$ bis 1 Schuh hohen Unterlage mineralischer Bestandtheile, wonach eine ebenso hohe Lage Humus folgt, dann wieder mineralische Bestandtheile. Den Schluß bildet eine gleiche Schicht Stalldünger. Dieser kommt daher, da nun wieder die gleichen Lagen gemacht werden, immer zwischen zwei Schichten mineralischer Bestandtheile, da der aus den Einsenkungen genommene Humus dem Dünger ohnehin mehr oder weniger gleichwerthig zu achten ist. Während des Herbstes oder Winters wird die Oberfläche dieses möglichst hohen Beetes öfters möglichst tief grobschollig umgeworfen. Das so Vorbereitete mache ich im Frühjahr mit der Haue klein, klar, lege Kartoffel ein, wozu wieder eine zweimalige Bodenbearbeitung nöthig ist, weil sich sonst zu viel Unkraut einfinden würde; oder ich säe Haber mit nachfolgend eingesprengtem Klee, wonach schon beim zweimaligen Abmähen des Habers, immer ehe es zur Aehrenbildung kommt, auch der Klee, der guten Bodenkraft wegen, unter der Sense fällt, und worauf der Haber im Monat September noch einmal als Grünfutter genützt wird.

Während des Winters wird ein zweites Beet angelegt und während des nächstfolgenden Herbstes und Winters, wie oben, zur Frühljahrsaat vorbereitet.

Wer das Beet auch noch während des Sommers und Herbstes vergrößern kann, mag sich selbst sagen: „Je mehr, desto besser.“

Wer Gespann hat, vermag statt meiner vielleicht tausend großen Karren-Ladungen, tausend volle Wagenkasten aufzufahren.

Nach zweimaliger Ernte behaue ich im Herbst, Winter, Frühjahr — je nach trockner Witterung und freier Zeit — mein erstes Beet und werfe das Material desselben, mit der Haue klein gemacht, auf ein nicht zu engmaschiges Gitter zu immer höheren Haufen. Dadurch erhalte ich drei Sorten:

die gröberen, nicht durch's Gitter fallenden Theile;
 die feineren, durch's Gitter gefallenen, vom Gipfel der Haufen
 abrollenden Theile;
 die feinsten, den Gipfel bildenden Theile.

Die erste Sorte wird dem nächstältesten Beete beigegeben; die zweite Sorte wird der nahen großen Jauchengrube einverleibt, dort auch noch bis zur Sättigung mit Jauche öfters übergossen, wonach das Ganze auf Aekern, Wiesen, zu Baumpflanzungen und Gärten verwendet wird. Nach der Leerung der Jauchengrube folgt eine andere Einbettung. Die feinsten Theile können sofort als sehr wirksamer Dünger verwendet werden. Geschieht die Verwendung dieser feinsten Theile, oder der in der Jauchengrube gelegenen und zerweichten, im Herbst oder Frühjahr, gibt man also diesen Dünger, nach der Sprache unserer Bauern, „den Pflanzen ins Maul“, so ist die auf Wiesen ausgebreitete Erde schon nach 2 bis 3 Wochen dicht überwachsen, und der Erfolg ist ein ausgezeichnet guter. Einmähdige Wiesen werden dadurch im ersten Jahre zweimähdig, Gartenanlagen werden im ersten Jahre reich ertragfähig.

Ein weiterer Gewinn ist daß die auf Wiesen gebrachte Erde nicht erst, wie das beim Stalldünger geschehen muß, ein oder zweimal zerrieben, „verrührt“, wieder abgereicht, davon ein Theil wieder abgefahren zu werden braucht, so daß daher ungemein viele, kostbare Zeit erspart wird.

Ein anderer Gewinn ist daß in die frisch auf Wiesen gebrachte Erde gute Gräser und Klee eingesät werden können und daß diese, der guten Nahrung wegen, schon im ersten Jahre unter die Sense fallen.

Drängte mich mein Alter nicht zur Eile, so würde ich die frisch aufgefahrenen Beete einige Jahre der Zersetzung überlassen, um eine leichtere Arbeit beim Durchs-Gitter-werfen, um größere Quantitäten feinerer und feinsten Erde zu erhalten.

Hätte ich ein Gespann, so wären meine Mischungsbeete eben so großartig angelegt daß ich sie nicht mit der Hand zur Fruchtbenützung vorzubereiten, daß ich die Saat nicht unterzuhacken bräuchte; denn ich würde diese Beete öfters tief umackern und die Saat eineggen.

Die Anwendung einer Mühle, wie wir gegenwärtig solche schon sehr wirksame zu Gips und Cement haben, wäre offenbar noch viel . . viel besser, weil das Erzeugte viel massenreicher, feiner, daher viel intensiver wirken würde; aber ich unterlasse dieses damit mein Verfahren auch ohne mindest gegründete Gegenrede geübt werden möge.

Die Verwendung eines Gehilfen, der mir fehlt — da ich selbst mein Leben lang der getreueste Knecht war und noch bin — die Verwendung eines Zugthieres — das ich nicht habe, da ich selbst auch diesen Dienst verseehe und seit zehn Jahren alles mit dem Karren aus- und auffahre — beides wäre ungemein schneller zu einem großartigen Resultat führend; aber ich unterlasse auch dieses aus der bezeichneten Ursache,

Damit durch das Beispiel besonders jeder f. g. kleinere Grundbesitzer nachfolgen kann. Ich arbeite und „radle“ daher unermüdetlich, und bin bei meiner Arbeit in Gottes freier schöner Natur, unter dem Genuße der wundervollsten Rund- und Fernschau, so vergnügt daß ich nicht selten, nach altem Jägerbrauche, hinaus- und hinabjauchze so daß die Schallwellen von den jenseitigen Hügeln und Hängen wieder heraufgetragen werden in mein liebes Heim, in das selbsterarbeitete, selbsterbaute vierte Nest.

Aus dem Bezeichneten könnten Geldspeculanten vortreffliche Handelsartikel im großartigsten Maßstab bereiten, von denen sie die Entwerthung, das Verderben, den Mangel an Absatz nie zu befürchten hätten; durch deren Herstellung die Gesundheit keines Menschen, keiner Nachbarschaft leiden würde. Ein neuer, höchst wichtiger Abschnitt in der Geschichte des socialen Lebens muß verzeichnet werden: die auf die Industrie angewendeten Maschinen leisten so Unendliches, die der schnellsten Verfrachtung dienenden Eisenbahnen und Dampfschiffe unterstützen so wirksam, die unseren Handel erleichternden Telegraphen begünstigen so sehr: daß über den Superlativ producirt werden kann mit verhältnißmäßig geringster Verwendung von Menschenkraft, so daß eine Legion fleißigster, bravster Arbeiter entbehrlich werden. Die Vervollkommnung der Maschine wird noch nicht sogleich ihren Abschluß finden, die Bedenken müssen sich daher mehren, erhöhen.

Die besten und zahlreichsten Maschinen dagegen für den von mir hiemit angeregten Zweck müssen nach allen Richtungen unversiegbare Beschäftigungen schaffen, müssen die kräftigste und gesündeste Ernährung der Pflanzen, daher auch der Thiere und Menschen erleichtern, müssen Ausgaben für Kunstdünger nach Millionen unnöthig machen! — —

Man besorge ja nicht daß die Fabrications- die Ernährungsmittel für Pflanzen, Thiere und Menschen versiegen: des Allmächtigen Geseze haben Allweise vorgesorgt. Es gibt kein Gestein welches nur die in unseren Büchern über Mineralogie, Geognosie, Dryktognosie angegebenen Bestandtheile hat: Man denke an die Entstehung der festen Erde. Unsere schöne, gute Erde ist überhaupt in Bezug auf Zusammensetzung, auf Nugbarmachung zu verschiedenen Zwecken, aller wissenschaftlichen Darstellung durch Schrift, Druck und Bild ungeachtet, noch sehr unvollkommen ins Speziellere erforscht: Wir hatten bisher auch dafür keine Geldmittel! . . . „Streu' Koriander darüber her.“

Wie, nach Liebig, so wie nach dem Erkennen jedes vernünftigen Menschen, der Gips kein Reizmittel, sondern auch ein Pflanzen-Nahrungsmittel ist, und als solches auch benützt wird; so kann die ganze Erdkruste — welche für den Gelehrten, im Vergleich zum ganzen Bau, zur ganzen großen Umfassung, so dünn wie die Eierschale zum ganzen Ei, für den Ungelehrten aber unermesslich dick ist — direkte oder indirekte als Pflanzen-Nahrungsmittel benützt werden, nebenbei noch zu anderen und

edelsten Zwecken. Freilich auf dem Präsentirteller, wie ein serviler Gasthauskellner, bietet der Allgütige auch diese Gaben nicht an:

„Im Schweiße deines Angesichts sollst du dein Brod verdienen.“

Dabei bleiben wir auch einfacher, besser, gesünder . . . und, was hauptsächlich fehlt — — dankbarer.

Aber auch „der Schweiß des Angesichtes“ wird bei meinem Verfahren, durch die sehr erleichterte Arbeit, ermäßigt, da die Hauptsache durch die Riesen, die Maschinen, verrichtet wird.

Diese Riesen in Unzahl für die Kultur des deutschen Bodens angewendet, machen uns unabhängig vom landwirthschaftlichen und gewerblichen Markt ferner . . . auch christlicher Nationen, die uns mit ihren Erzeugnissen sehr unchristlich zu erdrücken drohen. Diese künftige Unabhängigkeit durch mein Verfahren hat eine andere riesige Tragweite . . . im Falle vaterländischer Kriege. Der für den Landwirth hier besprochene unermessliche Vorrath ist bisher so wie bezeichnet, und wie ich noch nachfolgend erläutern werde, noch gar nicht beachtet; allein:

„Was der Mensch mit Füßen tritt,
Das sei künftig deine Liebe;
Wenn auch nichts dir von mir bliebe —
Diese Liebe nimm nur mit.“

Mein guter Priester —
August Thieme.

Ich kenne bis heute nur noch Eine, für die Allgemeinheit gleich nützliche Sache, die auch noch massenreicher schon vorhanden ist: das Wasser und die Zerlegung in seine Elemente. Diese Zerlegung kann heute schon von jedem Knaben vorgenommen werden, aber doch würde derjenige ein eminentes Verdienst haben welcher die Zerlegung desselben mit den einfachsten, wohlfeilsten Mitteln lehrte.

Wohl weiß ich daß sich an meiner Offenbarung verkleinernde Urtheile breit machen werden: Was hat der lebenswürdige Mensch nicht schon beieifert?! . . .

Was liegt an allen das Verdienst abschwächenden Urtheilen: der Einzelne mag hinabsinken, wenn nur das Ganze gewinnt — die Menschheit. Wenn nur der gute arbeitende, Pflanzen, Thiere und Menschen Ernährende, nicht verzweifelt; wenn nur der Erfolg einmal einen weiten Umkreis gewonnen haben wird, so daß dieser der Allgemeinheit erhalten bleibt. Der Landwirth aber muß verzweifeln wenn man ihm sagt: Du kannst ohne Kunstdünger deine frühere Bodenkraft gar nicht mehr erhalten, auch nicht verbessern. Ihm fehlt ja sehr oft das erforderliche Wissen, vor Allem — das Geld zum Kunstdünger Ankauf. Meine Wahrheit muß ihm größte Hoffnung, daher frischen

Arbeitsmuth geben; denn der Landwirth will Massen die wenig oder nichts kosten, nicht einige Zentner oder Pfunde die sehr theuer sind.

Mit meinem ehrerbietigst dargelegten Berichte zum Schluß gekommen, bin ich der Ueberzeugung daß Hochgebietender Herr für diesen keiner Beurtheilung eines Sachverständigen bedürfen; denn was, auf den Grund der Erfahrung durch Unterricht und vieljähriger, verzweigter Ausführung, klar und wahr gedacht und erprobt ist: das kann auch klar und wahr dargelegt und bewiesen, daraus auch leicht beurtheilt und erkannt werden.

Bittend, die Huldigung meiner ausgezeichneten Hochachtung u. s. w.

20. Jänner 1878.

Sehr geehrter Herr!

Auf Ihrem hochgelegenen, weite Fernschau bietenden, dem Ankauf alles Bedarfs, dem Verkauf aller Erzeugnisse so sehr günstig gelegenen Gute ist es eine Lust zu wirthschaften; aber recht herzlich froh bin ich, dem von uns besuchten „Edelsitze“ ferne und wieder auf der Waldeshöhe meines Heims am so schönen Starnberger-See bei meiner selbstgestellten Aufgabe zu sein, welche jedoch bei der so strengen Kälte leider auch eingefroren ist.

Würden Sie mein vollkommen bewährtes Verfahren mit dem auf Ihrem Gute eingeführten verbinden, so könnten Sie sehr leicht, über den eigenen Bedarf, einen Düngerverkauf im Großen einleiten, der bei den vielen Gärten und Anlagen der bevölkerten Umgegend eine bedeutende Jahresrente ergeben müßte. Schon deßhalb möchte ich Sie in meinem Verfahren noch mehr bestärken, Sie dafür noch mehr gewinnen; denn, wird das Erwähnte richtig begonnen und mit Ausdauer erweiternd fortgeführt, so erhält Ihre Verwaltung eine landwirthschaftliche Nebenbeschäftigung welche bei ihrer bedeutenden nachhaltigen Rente den Gutswerth sehr namhaft erhöhen muß.

Geehrter Herr haben meine zwei Schreiben an Herrn . . ., und das Ihnen mündlich Vorgetragene, durch meine Kulturen und Präparate Erwiesene so freundlich aufgenommen daß ich auch deßhalb Ihren Wunsch, auf eine noch umfassendere Vervollständigung des bis jetzt Gebotenen gerne erfülle.

Meine Behauptung lautet:

Wir besitzen in der ganzen festen Erde eine unerschöpfliche Quelle von massenreichster, wirksamster und wohlfeilster Pflanzen-Nahrung, womit wir dem Boden aufzuhelfen vermögen, dessen Pflanzen ihren Kohlenstoff, den sie jedenfalls nicht direkte aus der Luft beziehen, im Boden finden müssen.

Der zu bekämpfende Lehrsatz lautet: „Vom Humus, überhaupt vom Boden, kann der Kohlenstoff der Pflanzen nicht herkommen. Bei Berchtesgaden sieht man viele der mächtigsten Bäume die auf kaum mit Erde

bedeckten Felsen erwachsen sind. Die Luft muß das Material sein welches den Pflanzen ihren Kohlenstoff liefert."

Im bayerischen Walde finden sich mächtigste Bäume auf Granit- und Gneißtrümmern die nicht einmal kaum mit Erde bedeckt sind, die sogar keine Bedeckung mit Erde haben. Aber auch sie senken ihre Wurzeln zwischen die Felsenblöcke hinab in die seit Jahrtausenden mit reichlichster, bester Nahrung ausgefüllten großen Spalt- und Hohlräume, wohin keine Spur von Stalldünger, keine Spur von dem so sehr gepriesenen, theuren Kunstdünger gedrungen ist.

Dagegen fand sich sogar auch im bayer. Walde, nahe bei Rötting, eine Waldparzelle deren freudigst herangewachsener Bestand durch frevelhaftes Streurechen, womit endlich auch der Humus geraubt wurde, bis zur „Verfrüppelung“ herabgesunken war.

Luft, die vollste, köstlichste, Stunden weit herab, und von allen Seiten aus bewaldeten Bergen und Thälern den von Billionen Bäumen „ausgehauchten Kohlenstoff“ bringende, war ringsum; aber aus ihr konnten die Pflanzen der Waldparzelle den Kohlenstoff zur Ausheilung der Verfrüppelung nicht aufnehmen.

Im bayr. Walde, k. Oberförsterei Schwarzach, auf dem Wege von Dedenwies nach Kaltenegg, am Ausgang des Waldes, war ein Buchenbestand verkümmert, verfrüppelt, auch in Folge exzessivsten Humusausraubs. Die Luft hat auch hier nicht den mindesten Ersatz geleistet; aber der Bestand hat sich auffallend gebessert sobald der Forstschutz ein kräftigerer geworden, die Waldstreu daher dem Boden wieder erhalten war.

Geübte Mikroskopiker sehen so klar daß sie das Gesehene durch Schrift und Zeichnung bestens verdeutlichen können. Ungeübte sehen nichts, oder etwas ganz anderes. Das Gleiche gilt auch vom Sehen im Walde, in Gottes freier, wundervoller Natur.

Alle Forstmänner Europa's, von welchen jetzt schon viele den ihnen anvertrauten Wald im Boden, in der Region der Beastung, bei Tage, bei Nacht, zu verschiedenen Jahreszeiten u. s. w. mit physikalischen Instrumenten beobachten, wissen daß der Kohlenstoff ihren Pflanzen nicht aus der Luft geboten wird; sondern daß der kräftigste Baumwuchs durch ein kräftigstes Laboratorium in und auf dem Boden, begünstigt durch Belassung der Streu und des Humus, bedingt ist.

Der Aussage aller Forstmänner gegenüber zieht ein anderer, auf einer flüchtigen Reise, aus dem Sehen von ferne, ein Herr der sich als Chemiker ganz besonders auf richtiges Beobachten, Prüfen, Vergleichen stützen soll, den diametral gegentheiligen Schluß:

„Die Luft muß das Material sein welches den Pflanzen ihren Kohlenstoff liefert.“ Dieser Schluß wurde dann auch so sehr zum Glaubens-Artikel erhoben daß ein dagegen auch noch so maßvolles Auftreten mit der schroffsten Haltung abgewiesen werden will.

Ich kenne die gelehrten und ungelehrten Menschen, ihre Lanzen- und ihre noch schlimmeren Nadelstiche. Wenn ich so oft sagen höre: „Die Menschen sind alle gleich da sie nach gleichen Gesetzen gebildet sind“ . . . so antworte ich: Ja, sie sind einander gleich wie Rußkohle und Diamant gleicher Kohlenstoff, oder wie Haselstaude und riesige Eiche gleiche Jussieu'sche Cupuliferen sind. Ich habe für bestes, reinstes Wollen und Vollbringen die böswilligsten Verläumdungen und Verfolgungen hinnehmen müssen; aber ich danke meinen Verfolgern — sie haben mir die innere Freiheit, den Himmel gegeben; aber ich sage noch heute, und heute erst recht, da ich erfahren habe daß im Abwarten, im Ertragen eine Riesenstärke liegt und viele der Verfolger den verdienten Lohn, manche sogar im Zuchthause, im Narrenhause gefunden haben, und da ich in meinem waidmännischen lustigen Greisenalter, aus der klaren Rückschau, so manchen großen Kleinen richtig zu qualificiren vermag:

„Hienieden lohnt's der Mühe nicht zu zagen,
Und wahr und frei zu reden ziemet Jedem,
Da bald wir Alle ruh'n in Sarkophagen.“

Innerlich höchst vergnügt, trotz aller Einfachheit in Trunk, Kost, Wohnung und Kleidung, trotz aller körperlichen Arbeit, kann ich freudig sagen: „Inveni portum, Spes et Fortuna valete, sat me lusistis, ludite nunc alios.“

Und selbst wenn ich nun bald diesen sicheren Hafen verlassen muß; so bleibt mir die hoffnungsvollste, freudigste Aussicht des letzten Augenblicks.

Ich ehre jeden an der Spitze der Wissenschaften arbeitenden Gelehrten, beneide auch keinen um die verdienten hohen Ehren, um die vielen Einnahmen aus Quellchen und Quellen; aber unter den Tausenden von Forstmännern möchte auch ich den lieben schönen Wald schützen, der Einzelnen, der Allgemeinheit wegen, und nur diesem Drange folgend, bekämpfe ich die bezüglichlichen Behauptungen sogar eines J. v. Liebig. Wir Grünröcke wissen sehr gut daß keine Pflanze Das aufnimmt was man gemeinhin unter Humus versteht, sondern dessen Umsetzungen; wir wissen daß der Humus eine ausdauernde Quelle von Kohlensäure liefert; daß er durch seinen Bodenschutz gegen Hitze und Kälte wirkt; durch seine Verbesserung, Aufschließung des Untergrunds, aus den Lösungen und Zersetzung des Humus stammend; durch die Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit. Wir wissen sehr wohl daß er nicht nur aus dem Nadel- und Laubabfall besteht „von welchem der größte Theil der Pflanzennahrung vor dem Abfall zu Gunsten der Pflanzen wieder rückgebildet worden ist“; sondern auch aus atmosphärischen Niederschlägen, aus den seit vielen Jahren abgefallenen Samen, Zweigen, Aesten; in sehr entfernten Forstorten, oder in Urwaldungen, sogar aus ganzen Stämmen, aus allem Unterholze. Wir wissen daß die Pflanzen keine „Brocken verschlucken“, und daß auch

dieser rohe Vorwurf einen Unsinn enthält. Wir wissen daß sich die Pflanzen im Gegentheil ihre feinstzertheilte Nahrung selbst bereiten, daß sie auswählen, was sie aber in einem an Humus armen, rohen, harten Boden nur äußerst schwer, auch nur unter großem Zurückbleiben an Zuwachs, oder gar nicht thun können. Wir wissen daß die Baumwurzeln den durch den Humus verbesserten, aufgeschlossenen Untergrund an seinen mineralischen Bestandtheilen im Großen ausnützen und diese in den neuen Umlauf bringen: Wir müssen daher den Humus und das ganze Pflanzenernährungs-Laboratorium, nach Pflicht und Gewissen bestens schützen, um so mehr als bis heute die berühmtesten Naturforscher in Bezug auf die Ernährung und auf das Wachsen unserer Waldbäume noch so verschiedene Meinungen aufstellen, und der Wald klar und wahr zeigt daß diese Meinungen unmöglich richtig sein können, daß noch eine Menge von Räthseln erst zu lösen sind.

So fand Boussingault in einem sehr humusreichen Boden bis 42 Volumtheile Luft, in dieser das 22 bis 23fache des Kohlen säuregehalts der Luft. In einem frisch gedüngten Boden fand er das 245fache des Kohlen säuregehalts der freien atmosphärischen Luft. Ist es nun glaublich daß die Pflanzen solche und so nahe Quantitäten unbenützt lassen und ihren Kohlenstoff aus der Luft nehmen? — — Jedenfalls wird der Forstmann gewissenhaft handeln wenn er, auch begründet auf solche Ergebnisse aus wissenschaftlichen Forschungen, den Humus und die Waldstreu zu erhalten strebt.

Der Forstmann kann gar nicht anders handeln, selbst wenn er den Chemiker welcher dem Humus und dem Boden in Bezug auf Kohlenstoff-Lieferung allen Einfluß abspricht, der nach anderen Richtungen gelieferten hochwerthigen Thatsachen wegen ungemein hoch achtet und ehrt: Der Förster sieht eine Waldfläche welcher der Humus aus ältester Zeit erhalten wurde, er sieht darauf die edelsten Holzarten in freudigstem Wuchs, in bestem Schluß. Nicht weit entfernt, oft nebenan, sieht er eine Fläche deren Holzbestand das gerade Gegentheil ist; aber Streu und Humus und mit diesem der lockere, gelöste, feuchte, lustreiche, athmungsfähige, mit Nahrungsbestandtheilen bereicherte Untergrund waren rücksichtslos ausgeraubt. Die atmosphärische Luft, deren großen Werth ich nicht unterschätze, umgab beide Flächen gleichmäßig; aber auf der humusreichen, geschlossen bewaldeten Fläche konnte die Luft mit ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften wirksamst aufgenommen, zurückgehalten und ausgenützt werden, während dieses auf der anderen Fläche rein unmöglich war.

Man verzeihe mir eine kleine Abschweifung zu einem Vergleiche: Der Geist eines Knaben ist, durch Auf- und Einlagen aus vielen Jahren, zur Aufnahme, zur Behaltung, zur Ausnützung irgend eines wissenschaftlichen Zweiges vorbereitet, daher wird er in diesem auch aufbauen, fortbauen, Thatsachen liefern. Ein anderer, gleichalteriger, von Natur sehr befähigter Knabe, hat gar keine fachwissenschaftliche Vorbildung — keine Auf- und Einlage zur Aufnahme, zur Behaltung, zur Ausnützung

eines höheren Vortrags erhalten: Wird dieser wohl ein gleich guter Mathematiker, Physiker, Chemiker werden? . . . Sie lächeln, sie sagen — dieser Vergleich hinkt, wie alle Vergleiche. Ich gehe noch weiter und sage unsere Pflanzen sind Mathematiker, Chemiker, Physiker. Welch eine wundervollste Genauigkeit in allen ihren Leistungen!! — — Schafft nur erst, ohne Wirkung der Natur, ein winziges Pflanzentheilchen.

Der Förster sieht einen bestens geschlossenen Föhrenbestand — wie ich solche Bestände in Ober- und in Mittelfranken gesehen habe — der schon im 25 bis 30jährigen Alter, gewissenlos, nicht nur dem Streurechen, sondern auch dem Humusausraub geöffnet war — in den Zustand der Verkrüppelung übergehen; er schützt ihn folgend vor dem Streurechen und sieht nun diesen Bestand nach mehreren Jahren wieder den freudigen Wuchs erreichen. Wenn hierauf einige Stämme gefällt werden, so erkennt er an den Jahresringen die Abnahme und Zunahme aus Uebernützung und Schonung.

Professor Liebig berechnete die Kohlensäure der atmosphärischen Luft auf 2800 Billionen Pfund, und verbindet damit die Behauptung daß dieses mehr sei als die ganze Masse der lebenden und vorweltlichen Pflanzen betrage. Dagegen fand ein anderer Herr Professor „daß diese Menge des atmosphärischen Kohlenstoffs gleichmäßig vertheilt, nur eine Schicht von kaum einer Linie Dicke betrage, und daß dieses sicher weniger sei als die Summe alles vor- und jetztweltlichen Kohlenstoffs.“

Herr Professor Liebig fand daß Ammoniak- und Kalisalze, in wässriger Lösung durch Ackererden filtrirt, ihr Ammoniak und Kali an diese abgeben. Ein anderer Herr Professor sagt: „„Bei dem bedeutenden Gehalt der atmosphärischen Niederschläge an Ammoniak und Kali müßte sich in einem längere Zeit als pflanzenarme Fläche vorliegenden Boden, schon nach wenigen Jahren, eine Quantität von Ammoniak und Kali ansammeln die der Beobachtung in mehr als „Spuren“ sich ergeben würde““. Er reiht daran die Bemerkung: „Es könnte sich mit der Fixirung des Ammoniak im Boden ebenso verhalten wie mit der Unlöslichkeit des Humus, die nur in der Digerirflasche des Laboratoriums wirklich besteht, von der aber der Boden in seiner natürlichen, den Atmosphären exponirten Lage nichts weiß.“

Bei solchen Widersprüchen, welche, ganze Bogen füllend, sehr leicht fortzusetzen wären, muß der Förster die Waldstreu, den Humus, die bereicherte Unterlage, den Bestandesschluß sorgsamst erhalten, wodurch der Wald seine Segenspendung auch nach vielen anderen Richtungen zu bewirken vermag.

Wollen die Herren Chemiker und Physiologen der Menschheit nützlich sein, so müssen sie die aus ihren Beobachtungsgläschen u. s. w. gefundenen Meinungen für sich behalten bis sie zur klaren Wahrheit, daher allgemein verwendbar geworden sind. Mit Hypothesen kann sehr wohl der Wissenschaft gedient, der Allgemeinheit aber unendlich geschadet werden.

Klarste Wahrheit ist es daß die atmosphärische Luft alle die ihr von der Erde und ihren Bewohnern, den Pflanzen, Thieren und Menschen, zugeführten Stoffe enthalten muß, daß diese Stoffe der Erde und ihren Bewohnern, in kommunistischer Weise vertheilt, wieder zurückgegeben werden; aber wie sie zur Aufnahme, zur Verarbeitung, zum Aufbau, zur Ausscheidung bei den Pflanzen kommen — — Das ist erst noch zu erforschen.

Die Behauptung daß die Pflanzen auch Nahrung aus der Luft aufnehmen ist uralt. Der gute Christian Gottlob Bröder hat sie am Anfange dieses Jahrhunderts auch in die seiner Grammatik angereicherte Naturgeschichte aufgenommen. In der 27. „mit königlich Bayer'schen allergnädigsten Freyheiten“ gewährten Auflage dieser einfachsten, besten Grammatik heißt es: „Sed nutritivus ille humor non tantum per radices, sed etiam per foliorum poros plantas ingreditur“ u. s. w.

Daß mir die Theorie der Kohlenstoff-Aufnahme seit langer Zeit bekannt ist, mag Folgendes zeigen: Einst saß ich, dem Straßengraben nahe, an der Baumreihe von Starnberg nach Bercha, und beobachtete mit großem Vergnügen das rastlos fächernde Laub der Zitterpappel, während die neben befindliche Eschenbelaubung unbewegt blieb. Ein Bärchen eleganter Sommerfrischler blieb vor mir stehen, fragend: „Warum ich denn so lange und so freudig auf die alten Pappeln da hinaufschaue?“ Ich suchte nun den mehr mit Wein, Lieder und Liebe als mit Naturgeschichte Durchtränkten die bekannte Bildung des Laubstengels der Zitterpappel zur mehreren Kohlen säure-Aufnahme zu erklären. Sie sahen einander lächelnd an und trollten des Weges weiter, um sich vor einer Gesellschaft des nahen Pellet'schen Gasthauses über mich lustig zu machen. Arme Sommerfrischler! . . Kurze Zeit darauf wurde das holde Frauchen gerichtlich verhandelt, wegen einer unter den sich herabneigenden Getreideähren gestatteten Naturforschung.

Wenn mir die Theorie der Pflanzen-Ernährung auch aus der Luft sehr bekannt war; aber wenn ich alter, ein halbes Jahrhundert mit selbst erarbeiteten, daher sauer verdienten Hilfsmitteln ausgerüsteter, „im Wald und auf der Haide“ beobachtender Förster meine: daß der Boden die Hauptnahrung gibt, daß als ein Plus die atmosphärischen Bestandtheile durch physikalische Wirkungen zu den untersten Luftschichten gelangen; wenn ich meine daß die so wichtige Kohlen säure schon vermöge ihrer Schwere dahin komme; wenn ich meine daß alle diese Bestandtheile in einem geschlossenen Walde mit bester Streu- und Humuslage, mit von den Wurzeln bestens aufgeschlossener, daher aufsaugungsfähiger Unterlage, in einem mit dicht geschlossenen Getreidepflanzen, mit verschiedenen Gräsern bestockten Acker- und Wieslande: weit mehr verbleiben und wirksam verarbeitet werden als in einem allen Winden exponirten, bis auf den rohen, armen Untergrund ausgebeuteten, der stärksten Hitze und Kälte, der schnellen Vertrocknung, dem raschen Wegführen aller Niederschläge exponirten Boden; wenn ich meine daß namentlich unsere niedersten Pflanzen, die Kryptogamen, durch urewige Gesetze zur Aufnahme, zur Rückbehaltung, zur Weiterverarbeitung, weil zu den tauglichsten, daher auch zu den beachtenswerthesten

zählen: so werde ich von den selbst an der Spitze alles Wissens, im rastlos thätigen Schaffen bewunderungswürdigen Männern doch wohl wenigstens gehört werden dürfen, obschon ich mir nicht anmaße ein Gelehrter sein zu wollen.

Daß ich unter den Celebritäten der Wissenschaft auch Verbündete habe, wird vorstehend an einigen Orten schon gezeigt sein. Zur vervollständigung führe ich das Urtheil eines berühmten, sehr competenten Naturforschers an. Derselbe sagt:

„Gegenwärtiger Standpunkt der physiologischen Chemie. Wenn wir uns den Boden von dem üppig wuchernden Unkraute unrichtiger Beobachtungen, auf falschen Prämissen ruhender Schlüsse und lustiger Hypothesen gesäubert denken: so bleibt eine ziemlich spärliche Saat erhärteter Thatsachen und errungener Wahrheiten übrig. Der Grund hievon ist leicht einzusehen.“

So schreibt mein hochgeachteter Lehrer Herr Dr. Freiherr von Gorup-Besanez. Auch ein echt Adeliges. Ein Anderer:

„So erfreulich auch die Anregungen sind welche zuletzt die chemische Physiologie der Landwirthschaft gegeben, so entsprechen sie doch den Erwartungen fester Gesetze nicht“.

Dies sagt Christian Gottfried Ehrenberg. Nach solchen Namen werde ich keine anderen zu bezeichnen haben, was sehr leicht wäre. Auch zu der Reise nach Salzburg paßt die Aufschrift des Remptener Stadthauses:

„Eine Red' ist keine Red' —
Man muß die Theile hören bed!“

Die Wissenschaft hat die dem deutschen Walde von rohen und habgierig ausbeutenden Menschen geschlagene klaffende Wunde noch augenfälliger, noch schmerzlicher gemacht; aber ich vertraue auf den Ausspruch Ehrenberg's:

„Wunden, welche die Wissenschaft schlägt, kann nur und wird die Wissenschaft heilen.“

In so lange uns Förstern aber die Wissenschaft nicht reinste Klarheit bringt, bleiben wir bei den klarsten Nachweisen der Natur, und bitten . . . hört es doch endlich! . . . um Schutz zur Erhaltung des Waldhumus.

Möchte die Vernarbung und Heilung durch gute Gesetze möglich werden. Dieses ist, auf den Grund der nachgewiesenen Dringlichkeit, der Zweck meines Eingreifens.

Wenn ich jedoch alles Vorgetragenen ungeachtet noch hören muß: „Waldstreu, Humus, Boden ist nebensächlich — der Kohlenstoff stammt aus der Luft“, so antworte ich:

Einem freien Schweizer, einem freiherrlichen Republikaner, der in Bayern Forstinspector werden konnte, war es vorbehalten auf einer durch Streurechen auch seiner Humusdecke, und des von ihr aufgeschlossenen Untergrunds, beraubten Abtheilung der Forstrevier Weidensee — welche

mit Fichten, dann mit Föhren aufzuforsten vergebens versucht worden war — eine Pflanzung anzuordnen mit . . . Weißtannen, *pinus picea* L., welche doch nur in einem frischen, guten Waldboden gedeihen. Die Folge war daß diese Pflanzung immer kümmerlicher vegetirte, und daß die Invaliden, nach Verlust der Kulturkosten und des Zuwachses, nach vielen Jahren noch, das Wissen des Herrn Forstinspectors qualificirten. Zum Glück für die k. b. Forste hat der freiherrliche Republikaner — unter unserem höchst verdienstreichen Oberforstinspecter und Ministerialrath Herrn von Schulze — seinen Abschied erhalten, worauf der Herr Inspector wieder in seine freie Schweiz zurückgekehrt ist um dort auf seinen Lorbeeren, unter den Genuße des guten bayerischem Geldes, auszuruhen.

„Geh' du nur immer hin, wo du gewesen hast“ . . .

Unter Herrn Albert von Schulze ist ein glücklicher Abschnitt für die k. b. Forstverwaltung begonnen worden, und das von Ihm eingeleitete segensreiche Wirken wird seitdem mit besten Erfolgen fortgeführt. Herr Albert von Schulze ist seit langer Zeit nicht mehr unter den Lebenden; ich habe als gemeiner Soldat unter diesem General meine forstliche Laufbahn begonnen, stehe auch selbst schon am Rand des Grabes: man mag daher meine Ehrung eines solch ausgezeichneten Lieben und Guten als keine tendenziöse Schmeichelei beurtheilen. Erschlichen, erbettelt habe ich nie etwas, und jetzt wäre es dazu nun vollends zu spät. Hier erinnere ich mich doch an einen lieben Freund, den man „vergessen“ hatte, an Herrn Forstmeister v. R . . . Einige Tage vor seinem Aushauche noch wurde der Herzensgute befördert . . . eine schwache Tröstung für die Wittwe und für die Vaterwaisen.

Albert von Schulze.

An der Spitze eines edelsten Zweiges im Staate
Lenkt ein kräftiger Geist die Zügel des Ganzen,
Bleibenden Ruhm sich durch ersprießlichsten Neubau erwerbend.
Er, der eines Jeglichen Werth und Verdienste
Richtet nicht nach dem Scheine und Worte:
Treue, Fleiß, Wissen und Können nimmt er als Maßstab.

Mit der Ehrung eines solchen Beamten, ehrt man auch die Majestät des Königs, Allerhöchstwelcher Ihn berufen hat. Weiter schließend wird es aber auch nur gerecht sein, wenn man einen Mann der das Verdienst bereitwilligst und dankbarst anerkennt, wenigstens nicht verfolgt im Falle man finden sollte daß er Schädliches nicht mit Flittergold umhängt.

Weiter, vorwärts, zur Sache wieder! — Wie gezeigt, konnten die Weißtannen des Republikaners durch die Luft keinen Kohlenstoff erhalten. Die Behauptung:

„Der Kohlenstoff stammt aus der Luft“ . . . erwahrheitet sich auch nicht durch die, in Folge waldausraubenden Streurechens an Ertrag herabgesunkenen Staatsforste des Forstamtes Bilsed.

„Der Kohlenstoff stammt aus der Luft“ . . . Befehl doch auch in Bayern die erst in der Neuzeit abgeholzten Gebirgs-Hängen, Rämme, Grate, von denen Regen und Schnee und Lawinen die Humusdecke, nicht selten sogar den Boden weggeführt haben und die daher für den Baumwuchs, wenn vielleicht auch nicht alle unrettbar verloren sind, nur mit großen Ausgaben durch kommende Generationen wieder gewonnen werden können.

„Der Kohlenstoff stammt aus der Luft“ . . . Der k. Regierungskommissair, Herr Ganghofer, hat erst vor einigen Monaten in der Ständekammer sagen müssen: „Der Speßart geht am Streurechen zu Grund“. Hört es, der so große, so reichbewaldete, nach allen Beziehungen so werthvolle Speßart; ein Edelstein in der Krone Bayerns! — — Diese so sehr schwerwiegende Bemerkung wurde nicht im Geringsten gewürdigt; aber lesset die stenographischen Berichte um zu finden daß manche unserer Abgeordneten die k. Kommissaire, die k. Minister, und sich selbst — tausend und tausend Mal geringfügiger Dinge wegen — gegenseitig drängten und höhnten. Eine Mutter liebt ihr Kind, auch weil sie es gepflegt und gehegt, vor Krankheiten treu bewahrt, unter Kummer und Sorgen fortgebildet, die eigene Gesundheit, ja das Leben opfernd erhalten hat. So liebt ein Förster seinen Wald; so liebt eine treue Forstverwaltung die ihr anvertrauten Waldungen: in Bayern bei sieben Millionen Tagwerk Staats-Gemeinde-Stiftungs- und Privatwaldungen. Es wird der Mühe werth sein eine solche Mutter zu ehren, einen solchen Schatz des Staates zu beachten, die pflichttreuen, gewissenhaften Vorschläge für die Erziehung und den Unterricht der künftigen Forstwirthschafts-Beamten mit dem dafür erforderlichen besten Wissen zu würdigen.

Schon wieder höre ich die Glocke des Herrn Präsidenten der mich auffordert „bei der Sache zu bleiben“.

Es liegt nicht in meiner Absicht die entfernteren, schweren Folgen der Waldverwüstung aus dem Ausraub der Waldstreu und des Humus hier aufzuführen; aber Einer Folge, obgleich oben schon berührt, muß ich, des in der Neuzeit immer öfter und tiefer eingreifenden Unglücks wegen, hier doch noch besonders erwähnen, da auf diese der k. Ministerialforstrath, Herr von Baldinger, in der Sitzung vom 9. Okt. 1877, des General-Comité's des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern hingewiesen hat:

„Die Zunahme der Ueberschwemmungen in Bayern liegt hauptsächlich in der Mißhandlung, nämlich daß dem Walde die Streu entzogen wird. Die Streu vermag eine außerordentliche Menge von Wasser aufzunehmen und das Wasser fließt deshalb erst nach längerer Zeit ab. Wird aber dem Walde die Streu genommen, besonders in Waldungen von Abhängen, so erhärtet der Boden, er verliert die Fähigkeit Wasser aufzunehmen, und bei starkem Regen fließt das Wasser mit ungeheurer Behemenz ab.“

Herr Graf von Lerchenfeld bezeichnete als Ursache der Ueberschwenmungen auch noch die Abholzung. Mit vollem Recht; denn wer hat nicht schon bemerkt wie sehr lange Zeit ein vollaftiger, reichblättriger Baum gegen Regen schützt, wie viel des gefallenen Wassers wieder verdampft; wie der Regen, durch den Baum aufgehalten und vermindert, erst allmählig auf den Boden gelangt, diesen beträufelt, näßt, und so zur Mehreinsaugung empfänglich macht. Wer nun die Wirkung Eines Baumes kennt, der wird die Wirkungen von Billionen Bäumen begreifen, der wird die Zunahme der Unglück bringenden Ueberschwenmungen sich erklären können; denn seit dem Anfange dieses Jahrhunderts, seit der Säkularisation der Klöster, sind Billionen Bäume ohne Ersatz verschwunden, sicher nicht zum Nutzen der Landwirthschaft und Gewerbe. Wird diesem wüsten Treiben nicht bald Einhalt gethan, so wird man auch hier über das Zuspät klagen hören.

Prüfende Männer haben gefunden daß sich die Pflanzen selbst helfen, nach den der Natur eingepprägten Gesetzen: Wo sich am Boden Risse, Furchen, Verwitterungen, Ansammlungen zeigen, da finden sich die primitivsten Pflänzchen ein, diesen folgen in dem durch sie bereicherten Standorte wieder höher organisirte Pflanzen, welche die Bedeckung ihrer Wurzeln durch einen immer mehreren Abfall bereichern. So edelt sich, durch eigene Hilfe, durch die Selbstschaffung ihres Ernährungs-Laboratoriums, die Nachkommenschaft im deutschen Lande bis hinauf zur Tanne, Buche, Eiche.

„Meine Eichen, meine Buchen

Und mein Deutschland — — meine Welt“.

Kant hat diese naturwissenschaftliche Wahrheit ebenfalls aufgenommen, er sagt: „Der Naturmechanismus weist auf eine der Natur imminente, durch ihn sich realisirende Vernunft hin.“

Die geehrten Leser mögen aber daraus ersehen, daß ich zur Erhärtung meines Vortrags schon wieder aus einem anderen mächtigen Lager einen neuen Verbündeten gewonnen habe.

Wer nach der Edlung seines Geistes richtig beobachtet, muß diese Wahrheit erkennen, muß klar sehen daß der Naturmechanismus bei den Pflanzen durch ihre Selbsthilfe vernünftig sorgt, und daß nur die Unvernunft des Menschen, aus verbrecherischer Habgucht, die in der Jetztzeit nothwendigen Bedingungen des kräftigsten Lebens der Pflanzen, daher auch der Thiere und Menschen schmälert, stört, vernichtet.

Vermöchten wir allen unsern Pflanzen die feinsten, reichlichst aufgehäuften, immer feuchten, durchwärmten Erden- und Humustheilchen unserer Inseln und Alluvionen zu geben wie sie an und in unseren Bächen, Flüssen und Strömen zu finden sind: wir bedürften keiner geringsten Zufuhr; im Gegentheil könnten wir, ohne allen Nachtheil für den Pflanzenwuchs der Alluvionen, von solchem Boden ganze Massen zur Bereicherung entfernterer, geringerer Bonitäten unseres landwirthschaftlichen Kulturbodens wegführen. Weil wir aber unser Waldland nicht in ähnlicher

Weise bereichern können, der zu großen Kosten wegen: so müssen wir an der Schonung der Waldungen (bei 7,000,000 b. Tagwerk) vor Streurechen und Humusausraub festhalten. Wir dürfen daher die noch nicht klar gelegte Hypothese auch noch nicht ungeprüft hinnehmen:

„Der Kohlenstoff stammt aus der Luft, Streu, Humus und Boden sind nebensächlich.“

Weit eher als bei der Betrachtung „der mächtigsten Stämme wie sie bei Berchtesgaden auf kaum mit Erde bedeckten Felsen“, wie sie im bayerischen Walde auf gar nicht mit Erde bedeckten Granit- und Gneißtrümmern zu finden sind, könnte man — nur flüchtig und von ferne sehend — an diesen Lehrsatz glauben bei dem Anblick der Nürnberger gigantischen Stadtmauer. Aus den Fugen der Seiten und aus den Fugen der Höhen und Wölbungen wuchern junge Birken, Pappeln, Fichten, Föhren oft in freudigerem Wuchse als auf den ausgeraubten Forstorten des, Nürnberg von allen Seiten umgebenden, daher dahin seinen Samen auch leicht bringenden Staatswaldes. Die Stadtgemeinde-Verwaltung ist gezwungen die mit ihren zu Tag ausgehenden, immer mehr erstarkenden, sohin fortwährend immer kräftiger wirkenden Wurzeln die behauenen mächtigsten Keupersandsteine sprengenden Stadtmauer-Bäumchen zeitenweise abholzen zu lassen, um größeren Beschädigungen vorzubeugen. Allein hier ist ebenfalls bei einer gar nicht so eingehenden Prüfung leicht zu erkennen daß auch diese Pflanzen ihren Kohlenstoff nicht aus der Luft erhalten, sondern aus den reichsten Vorrathskammern an bester Nahrung welche sie — mit ihren feinen Wurzeln rückwärts durch die erweiterten weil zerbröckelten, zu feinstem Staub gelösten Mauerfugen dringend — hinter der Stadtmauer finden, mehr als in einem Jahrhunderte alten, mit Abfällen und Rückständen aller Art bereicherten mächtigsten Composthaufen.

Ich schätze den Entgang welcher der bayerischen Forstkasse aus der bisherigen Waldverwüstung durch rücksichtsloses Streurechen zugeht geringstens auf jährlich mehrere hundert tausend Mark, um ja auch hier unter dem wirklichen Schadenswerth zu bleiben, keinen begründeten Vorwurf hinnehmen zu müssen. Aber ich muß — ganz besonders betonen daß sich diese Mindereinnahme von Jahr zu Jahr noch vergrößern muß. Wollte man künftig nur einen Bruchtheil dieser Schadenssumme jährlich auf Ablösung der Streurechte verwenden; so könnte man doch hoffnungsvoll vorwärts schauen, die nur zu sehr begründeten Vorwürfe unserer Nachkommen abwenden, unsere Verantwortung, unser Gewissen erleichtern. Möchten doch die gesetzlichen Entwürfe welche demnächst von der hohen k. Regierung zu hoffen sind alle kräftigste Unterstützung finden! Je weniger die Staatskasse aus den Staatsforsten einnimmt, desto mehr müssen alle Zahlungspflichtigen zur Ausgleichung des Deficits beitragen, was die Herren Abgeordneten sehr erwägen werden welche die Interessen von Bevölkerungstheilen zu schützen haben die nicht ein kleinstes Quantum Reichstreu aus Staatsforsten beziehen, deren Bodenkraft aber sehr oft höher bonitirt ist als die der Waldstreu-Empfänger.

J. v. Liebig sagt: „Derjenige ist der gescheiteste Wirthschafter welcher die meisten Einnahme-Quellen auf seinen Besitz zu leiten versteht.“ Auch Das, aus sehr lohnenden — nicht immer in die reinen wissenschaftlichen, sondern auch in die gewerblich industriösen Zweige eingreifenden — That-sachen durch und für Herrn von Liebig und seine Nachkommen Erwahretete, wäre für den Staat und für die Nachkommen der Allgemeinheit von den vielen für die Beachtung der Staatsinteressen Verpflichteten, auch unserer Ländrätthe, unserer Abgeordneten u. s. w. spielend leicht zu erreichen.

In meinem nächsten Briefe werde ich Ihnen, sehr geehrter Herr, zeigen daß mein Verfahren zur massenreichsten, wohlfeilsten und wirksamsten Beschaffung der Pflanzen-Nahrung an organischen und mineralischen Bestandtheilen — wie ich dies darzustellen in meinem zweiten Schreiben begonnen habe — bei weitem nicht erschöpft ist.

Könnte ich doch auf einem größeren Gute das Angeregte praktisch ausführen, gleichviel auf einem eigenen, oder als treuer Diener auf einem fremden. Ferne von jeder Speculation ist es mir nur um die Verwirklichung des Angeregten zu thun, damit die Entwicklung der befruchteten Keime nicht verlangsamt werde, damit das ruhmverschwenderische Gerede zu Gunsten einer entfernten Provinz „welche nur in Einem Jahre über 18,000,000 Mark für künstliche Düngermittel verausgabte“ und der darauf begründete Vorwurf schonende Ermäßigung erfahre. Ich beabsichtigte daher einen Verkauf um anderswo auf einem größeren Besitze mit Gespann und Gehalten das Festgestellte wirksamer als auf meinem Heimgüthen zu zeigen; aber gütiges Befragen, ruhiges Anhören, Erwidern, freundliche Unterstützung, Alles um gerecht zu werden, konnte ich nicht erhalten; wohl aber ein Gerede hinter meinem Rücken, spöttisch, verkleinernd, das mich von meinem Vorhaben wieder abbrachte, dieses rein unmöglich machte. Allein . . .

„Auch dieses wird vorübergehen,
Sei's Gram, sei's Lust, sei's Schmerz,
Und will es nicht vorübergeh'n,
So gehen wir, mein armes Herz.“

Bewahren Sie mir das so gütige Wohlwollen und genehmigen

8. Februar.

Sehr geehrter Herr haben Bedenken geäußert als ob ich schon auf einer Sproße der Leiter zum Socialismus stehe: ich habe daher dem Titelblatt noch angefügt . . „aller Stände“. Sie wissen doch daß ich für alle guten, arbeitenden, sittlichen, charakterfesten, das Höhermenschliche erstrebenden Menschen lebe, gleichviel ob der Eine Kesselflicker, der Andere Reichsrath ist. Wir arbeiten ja Alle, wobei die körperlich Arbeitenden im großen Vortheile sind. Für die vom gesetzlichen Wege Abgekommenen möchte ich in der That nicht leben. Sie kennen doch die nicht leicht zu erreichenden ausgezeichneten Holzschnitte zu La Fontaine's Fabeln der „verkommenen“ Franzosen, deren viele Lichtseiten ich kennen gelernt habe und die ich daher sehr hoch achte; welchen ich aber auch — wenn sie herausfordern werden — zurufe:

„Tritt mich nicht, ich leid' es fein nicht!“

König Ludwig I.

Nun, obwohl auch ich täglich sehe daß in „dieser besten aller Welten“ Eines das Andere frißt, so möchte ich in der „Ligue des Rats“ nicht auf irgend einer Seite stehen, weder auf der Seite der Katzen, noch der Raten; ich möchte weder der lärmmachende Hahn, noch die sanft scheinende Kaze sein.

„Partei, Partei! — ich bin seit lang entschlossen,
Das Menschthum namentlich ich immer meine Fahne“.

Aber gleicht der rauhe, lärmmachende Rohe nicht doch oft dem 10 Pfennig Schnappmesserlein, während der elastische, sanfte Feingebildete nicht selten an die gefährlichste Damascener-Klinge mahnt? — Werden Gelehrte durch irreführende Hypothesen nicht oft noch allgemeiner gefährlicher? —

Sie zweifeln auch an der Möglichkeit des Ankaufs eines der Hauptstadt nahen Grundcomplexes zur Verwirklichung meiner Darstellung. Allein, werden für Kunst und Wissenschaft, für Dichtungen und Compositionen

Millionen gewagt, so wäre es „in einem hauptsächlich Ackerbau treibenden Staat“ doch gewiß noch viel eher möglich, eine Summe zum Ankauf eines Beweisgutes zu verwenden, womit man gar nichts riskirte da die angekaufte Besizung nicht verloren gehen könnte; womit dagegen sehr viel zu gewinnen wäre, da die öffentliche Meinung zum innigsten Dank verpflichtet würde, und da der Werth für die Forst- und Landwirthschaft jährlich Millionen Mark übersteigt. Daher werden Sie auch Ihrem alten Hochfärber nicht der Nährung von Traumgebilden beschuldigen sollen. Vor Allem muß man doch den Boden bebauen und leben, ehe man zeichnet, malt, formt, singt und — — — Ferner haben Sie ja doch schon gehört daß in Amerika nicht selten ein Reicher für die Verwirklichung einer werthvollen Proposition das erforderliche Capital zur Verfügung gestellt hat . . . Sie lächeln? — Nun freilich Amerika ist weit . . weit von uns! — —

Die Bevollmächtigten der hohen Pforte haben „Carte blanche“ mitbekommen. Wenn mir heute irgend Jemand zum Ankauf Ihres Gutes Carte blanche gibt — gegen Großmuth ist man bei uns keinen Tag sicher — so bin ich morgen vor Tagesgrauen bei Ihnen um dort den Abschluß meiner Lebensthätigkeit zu übernehmen; denn Sie wissen daß mir die Nacht zum lichten Tag wird wenn sich eine schöne und gute Arbeit findet.

„Gebt mir zu thun,
Das sind schöne Gaben,
Das Herz kann nicht ruh'n,
Will zu schaffen haben.“

Sie erinnern sich auch noch an meine Zimmer-Aufschrift:

Wer bei Tag verrichtet
Was er bei Nacht thun kann,
Ist sicher kein fluger,
Kein praktischer Mann.

Und nun wieder zur Aufgabe. Der Beweis für den hohen Werth des Humus wird erbracht sein. Nun ist aber auch noch zu zeigen daß wir uns nicht nur den Humus, sondern auch die so werthvollen mineralischen Bestandtheile sehr leicht beschaffen, daß wird den Humus sogar wachsen lassen können, wenn wir den „vernünftigen Naturmechanismus“ unterstützen. Je mehr wir unsern Boden mit der oben beschriebenen feuchten, zersehten Mischung organischer und mineralischer Bestandtheile bereichern; desto mehr werden wir ernten, desto mehr werden wir daher auch wieder Dünger erhalten, desto mehr Rückstände werden die vermehrten Pflanzen auf ihrem Standort zurücklassen. Die Tausende und Tausende von Hektaren der sehr geringen Ertrag liefernden einmähdigen Wiesen, die noch geringeren Grundstücke des oberbayerischen und schwäbischen Hochlandes können durch diese Mischung

schon nach kurzer Zeit zweimähdig gemacht werden. Die Verbesserungsmittel haben wir selbst, sie kosten nichts, und mit dem Wachsen des Ertrags lassen wir auch den Humus wachsen.

Die Pflanzen sorgen schon selbst mit für ihre Ernährungs- und Schutzanstalten, sie selbst wählen ihren Bedarf aus, sie selbst bereiten ihre Speise. Wie der Klee durch seine tiefdringenden Wurzeln, durch seine leichtabfallenden Blätter, durch sein reichlicheres Futter unsere Gründe an organischen und mineralischen Bestandtheilen bessert: so ähnlich, nur noch riesenmäßig stärker, wirkt die Föhre, *pinus silvestris* L. In den meisten Gegenden ist die Kultur noch nicht so vorgeschritten daß sich in den einzelnen Wirthschaften nicht einige Hektar, oder doch Ar fänden welche zwar nicht ausgenützt sind, von welchen jedoch die Ausgabe höher zu stehen kommt als die Einnahme beträgt, welche auch nicht sofort wirksam verbessert werden können. Wenn solche Flächen geackert, mit etwas mehr als gewöhnlich Föhrensammen besät, dazu Birkenamen eingesprenkt und gut geeggt werden: so sind die Pflanzen im engen, dichten Stande sicher zu erwarten und in einem solchen Boden befähigt sich selbst zu helfen. Die starke Bewurzelung, die, vor den edleren Waldbäumen, jährlich um einige Wochen längere Dauer des Wachses der Föhre beutet den Untergrund hundert Male wirksamer aus als der Klee; sie erleichtert auch immermehr, durch die gute Aufschließung des Untergrunds, das Festhalten der Atmosphärien. Der starken Bewurzelung entspricht die Beastung, die Benadelung. Der jährliche reichliche Nadelabfall, vermehrt und vermengt mit dem Laubabfall der Birken, erzeugt sehr bald die wirksame Ernährungs- und Beschützungs- und Untergrundsverbesserungs-Decke, den Humus, worauf der Wuchs nach allen Richtungen rascher, freudiger fortschreitet, so daß schon nach 12 bis 15 Jahren ein kleiner Theil der Föhren als Aststreu und schwaches Brennholz und dann von Zeit zu Zeit — unter bester Beachtung des Kronenschlusses! — ein Theilchen herausgenommen werden kann. Will später, je nachdem ein stärkeres Holzsortiment erwartet wird, der ganze Holzbestand sammt den Stöcken entfernt und der Boden sofort zur landwirthschaftlichen Benützung tief beackert, je nach Befund, mit einer Quantität der immer in Vorrath reichlich vorhandenen Mischungserde, meinem wohlfeilsten und wirksamsten Kunstdünger, versehen werden: so wird sich diese Gutsfläche als eine der nun sicher besseren Bonitäten dem landwirthschaftlichen Turnus einreihen.

Was die sehr oft und mit Recht vielgepriesene tiefe Umpflügung hervorbringt, nämlich die Verwerthung der unter der gewöhnlich tiefen Beackering liegenden Pflanzen-Nahrung, welches Verfahren aber mühsam und theuer ist, auch selbst dann nur lohnt wenn vorhergegangene Bodenuntersuchungen den Erfolg sicher zeigen, außerdem große Nachtheile entstehen können: Das würde ich durch den Aufbau mit Föhrensammen und durch meine massenreichst vorgerichtete Mischungserde vollkommen sicher, viel

wohlfeiler und wirksamer erreichen. Warum dazu noch mehr reden da es so klar vorliegend ist wie die Lösung des Räthfels: „Ringsum bläulich und in der Mitte ein Zwetschenfern?“ —

Wer so viel ruhige Beobachtung und Belehrung, namentlich auf Reisen, aus seinen jungen Jahren in das hohe Mannesalter übertragen und in diesem noch fester weiter gebildet hat, so daß er die bezüglichlichen neuen wissenschaftlichen, noch lange nicht gesetzmäßig fest bewiesenen, Lehren nicht so unbedingt annimmt, und sich meine feinsten und besten Präparate in größten Quantitäten verschaffen will: der braucht ja nur, je nach Bedarf für die Größe seines Gutes, eine geeignete Fläche, während verschiedener Jahreszeiten, vielleicht auch einiger Jahre, öfters grobschollig zu ackern. Von dem endlich Verfeinerten werden in einem solchen Falle die größeren Steine mittels eines sehr wohlfeilen, großen, eisernen Anspann-Rechens zur nachfolgenden Abfahrt zusammengebracht; natürlich, je nach Menge, in mehrere Reihen, wie beim Heuen. Die Verfeinerung durch das Wurfgitter, noch mehr die durch eine Siebmaschine, gibt ungeheure Massen, welche einige Jahre als große Gartenbeete und wenn das Land kräftigst präparirt sein wird, mittels Ueberstreuung, zur Düngung dabei zur Verbesserung für Wiesen und Aecker benützt werden können. Die Fläche wird dann neuerdings beackert, zur zweiten, dritten u. s. w. Erden-gewinnung, oder — wenn der Boden dafür empfänglich gemacht worden ist — zur Ansaat mit Föhrensamem, dessen Pflanzen nun wieder als die Beschaffer von Humus, Streu und Holz und als die rastlosen Boden-besserer beesehen werden können.

Fehlt der Humus so lassen wir ihn aus einem Sumpfe bis zur dreimähdigen Wiese wachsen: Ich habe weit mehr als für den vollsten Bedarf ausreichend Humus in Einsenkungen meines kleinen Heims. Wo ich vor mehreren Jahren den Humus ausgehoben habe, sind wieder Pflanzen nachgewachsen welche umfallen, die kräftigere Veranlassung zum Weiterbau geben. Nebenan ist ein ganzer Berg von Erde die vor zehn Jahren — um später eine kleine Wasserkrast zu erhalten — aus einem Durchstich genommen, hier aufgehäuft wurde. Davon kann jährlich ein durchs Wurfgitter klein gemachter Theil auf die umgefallenen Pflanzen eingebreitet werden, wodurch der Pflanzenwuchs üppiger und die nasse Einsenkung sich um so schneller so weit aufbauen wird daß sie nur mehr bei sehr nassem Wetter auf ihrer Oberfläche Wasser hat. Jetzt wird mehr zerkleinete Erde, auf diese eine Schicht Stalldünger, dann wieder eine Schicht feine Erde eingebettet, welche nun trocken bleiben wird und eine Ansaat mit Klee- und Grassamen erhält. Auf diesem allmählig zu beschreitenden Weg steht künftig eine Masse besten Compostdüngers zur Verfügung, oder — will dieser nicht ausgebracht werden — eine sehr gute Wiese. Wenn ein geehrter Leser einwenden wollte: „Das ist zu umständlich und währt zu lange“ . . . so möge doch bedacht werden daß, will ein Landwirth einen Vorrath an eigener Speise erhalten, er die

Nahrungsvorräthe für die Pflanzen; daher auch für die Thiere zu besorgen hat. Nichts ist klarer, aus der Luft kommt ihm nicht viel geflogen.

Eine andere Art der massenhaften Bereitung von Pflanzennahrung. Im eigenen Besitz habe ich ein Mergellager aufgeschlossen, wie solche in unserm Hochlande sehr viele zu finden sind. Davon habe ich vor sechs Jahren einen Theil ausgebreitet, behackt, mit Stalldünger vermengt und seitdem durch Klee und Hackfrüchte benützt. Jetzt grabe ich die Fläche um, überfahre sie ein Paar Fuß hoch mit dem organischen Aufbau einer nahen Einsenkung, ebene dann, behacke das Ganze, baue im zweiten Jahre Haber und Klee, nütze diesen im dritten Jahre und lasse im vierten eine Hackfrucht folgen, ausgezeichnet an Qualität und Quantität wie ich aus gleichen Erfahrungen weiß. Vom Herbst des vierten Jahres an ist das Ganze so zersezt daß es zur Bereicherung der Aecker und Wiesen abgefahren wird. Im Winter der weiteren Verwitterung durch Regen, Schnee, Kälte ausgelegt, wird es bis zum Frühjahr zur Mehlschneide zerfallen sein und nur noch einmal leicht verrecht zu werden brauchen. Das Aufgefahrene hat während des Winters auf Wiesen die Grasmurzeln geschützt und wird sich länger ausdauernd als gute Pflanzenspeise bewähren.

Wieder eine andere Art: Die bei der Grabung, im Jahre 1867, meines Brunnens ausgehobene Erde wurde durchs Gitter geworfen. Die gröberen Absälle erhielten Verwendung beim Straßen- und Wegbau; aller Sand zur Erbauung des Wohn- und Nebengebäudes wurde aus dieser Grube genützt, die endlich eine Tiefe von 23 Meter, eine Weite von 16 Meter erhielt. Die feinsten Theile wurden mit Teichhumus, mit dem Rückstand aus Haus, Küche und Waschküche vermengt, und die Vermengung wird in beinahe 1 Meter hohen Figuren schon seitdem mit bestem Erfolg als Gartenland verwendet, so daß eine Verstärkung durch Künstdünger rein überflüssig wäre, wohl gar schaden könnte.

Sehr gute Erfolge ließen sich im Dolomithoden aus den massenreichst vorkommenden und seit Jahrhunderten eingebetteten Abschwemmungen, Lössungen von Kalk und Magnesia erzielen; noch bessere auf dem Keuperboden durch den bunten Keupermergel, der gerade zu unerschöpflich ist. Wo auf einer ganz ausgenützten Waldfläche sich dennoch junge Tannen zeigen, da stehen sie sicher auf diesem Mergel.

Wieder eine andere Art der Erdenbereitung zur Absuhr, oder zum Verbleiben als Gartenland:

Im Jahre 1876 wurde, nahe beim Wohnhause, auf einem gering bonitirten Wiesentheile von 8 Meter Breite und 40 Meter Länge, der ausgehobene rohe Einsenkungs-Humus 1 Meter hoch aufgefahren. Im Herbst desselben Jahres wurde ein Mal umgegraben und es wurden die mitgebrachten Thonbrocken möglichst vertheilt. Im Frühjahr 1877 war das Ganze durch die Eigenwärme schon zerkleinerungsfähiger. Die eingelegten Kartoffel lieferten eine ergibigere, schmackhaftere Ernte als die der Umgegend. Gleichzeitig mit der Ernte wurde das Ganze tief umgegraben,

wobei die Zerkleinerung schon sehr bemerkbar war. Durch die Wärme aus der Auflage hatte sich die Unterlage des Wiesbodens schon so gelöst daß sie mit dem Aufgefahrenen vermengt werden konnte. Dieses Jahr werden noch einmal Kartoffel eingelegt, mit bestem Erfolg nach früheren Erfahrungen. Durch Beigabe von Stalldünger oder Kunstdünger würde die Ernte eine minder gute werden.

Aus der Chemie, der Physik, der Astronomie läßt sich leicht nachweisen daß heute manches als Traumgebilde verlacht, bespöttelt wird was sich morgen schon als klarste Wahrheit bewährt. Nicht anders mag es der Behauptung ergehen daß die ganze Erdkruste zur Pflanzen-Nahrung großen Theils schon gleich verwendet, größten Theils als solche bereitet werden kann.

Geehrter Herr haben meine Verfeinerungen der Gesteine bis zur Feinheit des Getreidemehls erst vor einigen Wochen gesehen. Wenn nun die Lösungen, Zersetzungen, Verwitterungen z. B. des mageren Keuper-sandsteins endlich Flechten, Moose, Haidekraut, Ginster nähren; wenn in der ärmlichen Ansammlung dieses Laboratoriums die durch Winde und Vögel hergebrachten Samenförner von Waldbäumen keimen, die Pflanzen sich erhalten, den Boden durch ihren Abfall immer mehr schützen und bessern, ihn durch ihre Wurzeln immer weiter und tiefer aufschließen; wenn sich bei immer weiterem Vorschreiten die einen vorzüglich guten Boden fordernden edelsten deutschen Holzarten einfinden: so ist es doch wohl nur der Naturmechanismus welcher hier vernünftig wirthschaftet, sich selbst hilft; aber erst nach ein Paar hundert Jahren vom Hungerpflänzchen bis zur wundervollsten Waldespracht vorgeschritten ist. Wenn dagegen der Landwirth, so wie das mein Verfahren fordert, schon während einiger Jahre die verfeinerten Bestandtheile nicht nur des Keupers, sondern auch des Kalks, des Granits, des Gneises . . . kurz all der in unserm Diluvial- und Alluvialgerölle vorkommenden verschiedensten Gesteinsarten — welche zusammen offenbar viel mehr Pflanzen-Nahrung einschließen als der arme Keuper-sandstein — auf eine zu verbessernde Bodenfläche bringt, dort diese Vermengung auch noch mit den verwitterten, gelösten, vermengten, durch das Gitter fein gemachten organischen Bestandtheilen natürlicher Einsenkungen vermischt und sie auf die Grundstücke fährt; wenn diese Ausbringung reichlichster und verschiedenster Pflanzen-Nahrung hierauf landwirthschaftlich bearbeitet, und — wenn auch nicht mehr als jeder andere Gutstheil — mit Jauche und Abfall aus Haus und Stall versehen wird: so muß hier wohl schon nach kurzer Zeit, mit Ausschluß des theuren Kunstdüngers, der beste Erfolg erzielt werden, welchen die Natur auf ihrem ebenso sicheren Wege auch erreicht, aber erst nach mehreren Generationen.

Je verschiedenartiger, je lockerer, je tiefer, je feiner der Boden ist; desto einsaugungsfähiger ist er für alle Atmosphärischen, desto zugänglicher besonders für den Sauerstoff, desto empfänglicher für Wärme, elektrische und magnetische Wirkungen. Den klarsten Beweis zeigen die Wurzeln

jeder beliebigen Pflanze von welcher mehrere Exemplare in verschiedenen Boden-Qualitäten und Quantitäten gezogen sind. Die Japanesen ziehen feinstbewurzelte Miniaturbilder, 100 Jahre und mehr alt, in kleinen Töpfen, von natürlichen Pflanzenriesen. Wenn auch nur ein Knabe irgend einer Volksschule, auch nur ein Mal, den so eben erwähnten mächtigen Unterschied der Wurzeln in Bezug auf Stärke und Reichhaltigkeit gesehen hat: so belächelt sogar dieser die kühne Behauptung daß Humus und Boden nebensächlich sind.

Eine Boden-Aufbringung ist öfters gar nicht erforderlich: Wir haben im Boralpenland f. g. einmähdige Wiesen auf welchen noch sehr viele Bestandtheile lagern wie sie — so wie oben gezeigt — aus dem Urzustand hervorgegangen sind. Die aus der alten Wald-Sparkasse überkommenen Reste wurden von Flechten, Moos, spärlichen Gräsern überwachsen und so vor Verflüchtigung geschützt. Ein solcher Boden braucht — wie ringsum sich Nachweise finden — nur beackert und wie die übrigen Heimgründe behandelt zu werden um Erträgnisse gleich den besten örtlichen Bonitäten zu liefern.

Die liebe Mutter Natur hat sogar natürliche schönste Wegweiser, geschmückt mit Laub, Blüthen und Früchten, zur Auffindung von guter Pflanzen-Nahrung. Auf dem Hochplateau der Boralpen sieht man, freilich als „die letzten Zehn vom vierten Regiment“ auf den einmähdigen Wiesen noch Buchen, Tannen, Eichen welche einen sehr kurzen, oft nur 3 bis 4 Meter hohen, aber starken Stamm, sehr viele, ungewöhnlich dicke und weit hinausragende Aeste haben, so daß unter deren Schutz und Schatten wohl hundert Personen lagern könnten: für Photographen und Maler wahre Prachteremplare. Solche Bäume stehen auf einem mit wenig gelösten und zerriebenen Theilen vermengten Geröllboden. Dagegen sieht man auch Bäume deren starke, schlanke Stämme erst 10 bis 15 Meter hoch eine viel minder starke Beastung, eine Verzweigung mit dunklem, großem, reichlichem Laube zeigen. Sie stehen auf und in einem Schmalzkübel-Boden, der nicht selten auch Hügel bildet, und der nur auf einen mageren Acker oder auf eine versauerte Wiese abgefahren zu werden braucht um sofort einen besten Erfolg zu zeigen. Für fleißige Menschen könnte man wahrhaftig beinahe versucht werden als kein Unglück zu befehen daß es noch so viele Blinde gibt. Warum sollten denn die Besseren für so faule Schafsköpfe denken und lernen! — Sie sehen nicht daß die Natur so sehr oft ihre vollgefüllte Geldkasse mittels ihres grünen Mooschloßes schließt, verbirgt. Wird man hier nicht an so vieles im Thier- und Menschenleben erinnert, hinauf bis zum dichterischen:

„Schlag' die Tschadra zurück, was verhüllest du dich,
Verhüllt auch die Blume des Gartens sich?“

Im f. g. Landl — Landgericht Werdenfels — suchen die jungen Landler im Herbst „die Maufennüsse“, und kommen oft mit vollgefüllten Taschen und Hüten nach Hause. Diese sind die besten Haselnüsse welche Mäuse

in ihre versteckten Nester getragen haben. Ähnlich sammeln die Pflanzen ihre Lebens- und Schützungs-Mittel, und ähnlich haben sie das naturgesetzlich zusammenwirkende Bestreben ihren Schatz zu verbergen, als ob sie ihn vor dem Allesfresser sichern wollten.

Durch die jungfräulichen Wiesen ist der Beweis erneuert daß wir noch massenreichste, wohlfeilste und wirksamste Pflanzen-Nahrung, hier zur Benützung sogar schon angebreitet, aufgelagert haben. Ja, wohlfeilster; denn viele Hektare solcher verkannten Gründe können oft heute noch um einen Preis gekauft werden daß ein zweispänniges Fuder Rasenerde — zur Anlage vielleicht von Gärten, zur Compostbereitung u. s. w. noch nicht 10 Pfennig kostete und daß nach der Benützung alles 12 bis 15 Centimeter dicken Rasens der Boden noch zur gemischten Ansaat mit Föhren- Fichten- und Birken-Samen als künftiger Hochwald, oder nur vorübergehend als Verbesserungs-Pflanzung, als Nadelstreu-Pflanzung für landwirthschaftliche Zwecke verwendet werden kann. So benützt kostet eine solche Wiese eigentlich gar nichts. Mit den „18 Millionen Mark welche die Bewohner der Provinz Sachsen, nur im Jahre 1876, für Kunstdünger ausgegeben haben“, vermöchten sie bei uns ganz andere und werthvollere, weil bleibende Schätze zu heben. Wahrscheinlich wäre es für unsere an Naturgaben jeder Art so reiche Gegend auch kein Unglück wenn sich bemittelte, strebsame, intelligente Kräfte einbürgerten.

Nicht selten finden sich auch andere ausgedehnte Ansammlungen ohne Steine. Sie können sofort bearbeitet, zum Anbau benützt werden bis endlich Alles in feinste Theile zerfällt, die Hilfe des Wurfgitters daher nicht nöthig ist. Fehlen einige Nahrungsbestandtheile so werden sie durch Stalldünger ersetzt. Der in feinste Theile zerfallene Naturboden kann auch, gut getrocknet, als untere Schicht der Stallstreu zur Verwendung kommen, wodurch nicht nur die Erde, beziehungsweise der Dünger, vermehrt und verbessert, sondern auch die Stallluft gereinigt, das Winterlager der Thiere wärmer wird.

Den von Geognosten gegebenen Lehrsätzen folgend, habe ich auf meinem Heim, in der Nähe vom Stall, eine sehr gute Quelle nur 3 Meter tief gefunden. Ringsum wird nun flach gepöschelt und es wird auf einer Seite durch die Pöschung ein Eingang zum Wasser gemacht, um wegen des Bezugs gesichert zu sein im Falle einmal am Brunnen etwas fehlen sollte. Das Ausgehobene wird nur einige Schritte nebenan zur nützlichen Anfüllung einer Mulde verwendet, der Verwitterung überlassen und dann angesät.

Ganz nahe bei meinem Hause ist ein 1 Meter hohes Beet feiner Mischungserde gemacht worden; neben steht eine, den Abfall aus Haus, Waschküche, Abort aufnehmende, eichene Kufe. Von Zeit zu Zeit wird ein wasserhaltender großer Handkarren zu $\frac{3}{4}$ mit Erde gefüllt und diese mit dem Kufeninhalt so übergossen daß sie flüßig wird. Mit Hunderten solcher Karrenladungen fördere ich die Rasenbildung auf meiner Hauptstraße und auf den Seitenwegen, die beide wenig benützt werden. Ich möchte auch von diesen

Flächen eine Grasnutzung, ich möchte sie vor Ab- und Ausschwemmungen durch Regengüsse schützen, ich möchte die mühsame und theuere Reinigung der Kieswege beseitigen, ich möchte statt des bei nassem Wetter doch immer Schmutzigen, das reine und schöne Grüne haben. Den Inhalt der Karrenladungen wird man wirksamer und nachhaltiger als Kunstdünger finden; er kann nach jedem Grasschnitt aufgefahren und, wenn nöthig, schon nach einigen Tagen mit Klee und gutem Grassamen versehen werden. Nach nur flüchtigem Ueberrechnen wird man von ihm bei dem nachfolgenden Schnitt nichts mehr bemerken als die vermehrte vollkräftige Ernte.

Das in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern, Augustheft 1877 „Die Tiefkultur. Von Dr. Braunwart“, Seite 314, Vorgetragene ist auch ein Beweis für die Güte und Wohlfeilheit meines Verfahrens.

Dafür zeugt auch das in derselben Zeitschrift, Dec. 1877, S. 234, Aufgeführte, aus einem Vortrage des Generalsecretairs Adam Müller „über den Teichschlamm und den Werth seines Humus.“

Im Oktoberheft 1877 S. 397 derselben Zeitschrift sagt Max Thumbach: „Besonders geschätzt sind die Binnenweiden an der Maas. Der Schlamm den das Wasser der Maas absetzt, soll sich durch bedeutenden Kalkgehalt auszeichnen.“

Die im Oberbayerischen Hochlande vorkommenden sehr bedeutenden Mergellager enthalten 20 bis 30% Kalk, dazu Kieselerde, Thon, Kali, Magnesia, Eisen. Der Maasschlamm ist ebenfalls nur eine Mengung verfeinerter mineralischer Bestandtheile, denen auch die organischen nicht fehlen. Wenn wir unsere Dertlichkeiten ansehen und zurückdenken auf die Zeit während welcher unsere Höhen unter Wasser gestanden haben; zurückdenken auf die Wirkungen des Wassers, auf die allmähliche Senkung desselben, nach den gleichen Gesetzen und Resultaten der historischen Zeit und der Gegenwart: so wird uns das Auffinden der Schlamm lager, welche für den Pflanzenwuchs nicht minderen Werth haben als der Schlamm den das Wasser der Maas absetzt, wohl nicht schwer fallen. Wir werden recht oft finden daß ein ausgenützter Acker immer wieder nur einige Centimeter tief umgeworfen wird, während er in einer größeren Tiefe ein reichhaltigstes Lager von bester Pflanzen-Nahrung birgt. Wir werden nicht selten ein Moos sehen das nur eine geringwerthe Moosstreu oder gar nichts liefert während es mit seiner Unter- oder Nebelage, vielleicht nur mit seinem zersehten Aushub der anzulegenden Entwässerungsgräben, zur guten Wieje leicht umgeschaffen werden könnte.

Im Jahre 1846 war ich, im äußeren Forstdienste, am Wege nach dem Schwarzacher-Wald. Ehe ich oberhalb Kloster Metten die Ebene verließ, kam ich zu einem Bauernhause vor welchem ein Brunnen gegraben wurde. „Viel Glück zum nützlichen Unternehmen!“ .. „Guten Dank; wir haben schon Wasser; aber was mit dem ausgehobenen Haufen anfangen, wir können ihn doch nicht auf unsere Grundstücke bringen, und für die

Straße taugt er schon gar nicht“. Die Besingung lag in einer Einbuchtung des alten Donau-Ufers, von dem jetzigen Strom-Rinnale sicher 1 Kilometer entfernt. Wie hieher die Donau in der Urzeit den werthvollsten Schlamm abgelagert hat, so kamen aus den rückwärts gelegenen Höhen die Lösungen des Feldspath aus dem Granit und Gneiß. Der Aushub hatte dieselbe Farbe, Schwere, Weichheit, schmierige Anföhlung wie der mir sehr bekannte, überaus fruchtbare Donau-Alluvialboden in dem, meinem Amte unterstellten Forstrevier Niederalteich. Deshalb habe ich gerathen mit diesem Aushub einen nahen Acker zu überfahren. Damals konnte ich den Boden noch nicht auf seine Bestandtheile untersuchen. Der Rath wurde mit so gutem Erfolg ausgeführt daß der Bauer im nächsten Jahre das Ausbringen zur Verbesserung seines Ackerlandes fortsetzte.

In den landwirthschaftlichen Mittheilungen für Oberbayern, Nr. 51, 1877, empfiehlt Herr Liphard zur Wiesendüngung das Dungsalz und rühmt ihm nach: „daß es nicht nur sehr preiswürdig ist, sondern daß es auch direkt aus der reichspendenden Hand der Natur hervorgeht, daß es den Schachtelhalm vertreibt, und daß damit der Vermoosung wirkungsvoll begegnet werden kann.“ Dieser Empfehlung vollste Anerkennung zollend, bemerke ich daß das Dungsalz nur wenige Pflanzen-Nahrungsstoffe enthält, während daran meine verfeinerten Mængungen viel reicher sind; daß ersteres zwar wenig kostet, letztere noch viel wohlfeiler sind; daß ich ein vor drei Jahren fast nur mit *equisetum palustre* bewachsenes Moor und einen mit 4 bis 5 Centimeter dichten Moos bewachsenen Waldrand vorweisen kann welcher beide schon nach einmaligem Ueberführen mit diesen Mængungen zweimähdig geworden sind. Jetzt ist der Schachtelhalm in wenig Exemplaren noch da, denn seine Wurzeln liegen so tief daß bis dahin die volle Wirkung des Aufgefahrenen nicht dringt; aber die Pflanzen sind viel milder, weniger kieselhaltig, nicht mehr so dunkelfarbig.

Das Dungsalz des Herrn Liphard, der Phosphorit bei Amberg, das Kaolin, der Urkalk im bayerischen Wald, die Kalisalze bei Staßfurt u. s. w. sind ja auch nur Pflanzen-Nahrungstheile der ganzen festen Erdkruste, und wie viele gäbe es noch wenn man — suchen wollte!

Das von Herrn Hirschberger bei den Verhandlungen der Centralversammlung des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern Gesprochene — Novemberheft 1877, S. 175 — über die ausgezeichnete Fruchtbarkeit des Schlammes unserer Flüsse und Ströme, „bereichert auch noch durch die Fäcalien aus den Städten“, beweiset ebenfalls die Richtigkeit meines bezüglichen Vortrags. Erwähnen möchte ich aber doch des alten Dafürhaltens: „Laufst das Wasserl über neun Stöan, so ist 's wieder roan.“

Jedes Gestein unserer festen Erdrinde, gleichviel ob Granit, Grauwacke, bis hinauf zur jüngsten Bildung, hat seinen mageren und üppigen Pflanzenwuchs, je nachdem es verwittert, gelöst ist, je nachdem es Ein- und Auflagerungen von organischen Bestandtheilen hat. Um wie viel günstiger muß eine zerfeinte, zersekte Vermengung aus Verschiedenstem

wirken, da diese dem besten natürlichen Flußschlamm gleichwerthig ist, so daß man zum freudigsten Pflanzenwuchs sicher keines Kunstdüngers bedarf. In Ungarn, an der Theiß u. a. D., habe ich so fruchtbaren Alluvial- und Ueberrieselungs-Boden gesehen daß nicht einmal ein Stalldünger angewendet werden darf.

Mit allem Berührten ist meine Pflanzen-Nahrungs-Beschaffung noch bei weitem nicht erschöpft. Wie ungemein leicht z. B. ließen sich Massen des so ausgezeichneten Schlammes unserer Flüsse und Ströme gewinnen! — Diese bloße Andeutung verdiente eine eigene Erörterung, wozu ich gerne bereit bin.

Begehen Sie die Alluvionen unserer See'n so finden Sie solche, mit wenigen Ausnahmen, eben; denn die Anlandung geschah sehr allmählig. Sie zogen sich in der geschichtlichen Zeit immer mehr zurück, wohl auch zum Theil in Folge der Verminderung des Waldes und seines Humus. Hier hinterließen sie Gerölle, dort Schlamm, ein Gemenge von mineralischen und organischen Bestandtheilen, daher so fruchtbar wie der beste Teichschlamm, fähig Pflanzenriesen zu erzeugen wie ich deren im ersten Briefe erwähne. Geehrter Herr können am schönen Starnberger-See viele der elegantesten Angler, viele der reizendsten Anglerinnen finden deren Tagesverdienst selten den Werth einiger Pfennig übersteigt — habe ich da doch auch „schön Dornröschen“ gefunden, daß sich von hier nach England rettete um ihrem „Gutsbesitzer“ zu entkommen — aber Sie werden Niemand bemerken welcher, rückwärts vom Starnberger-Seebad, die für die Landwirthschaft so werthvolle Alluvion benützte. Und doch wäre gerade dieser Schlamm um so werthvoller; denn da Herr Hirschberger in seinem Vortrag bei den Verhandlungen der Centralversammlung den Alluvionen einen um so höheren Werth beilegt „als sie auch mit den Fäcalien der Städte bereichert sind“: so dürfte die hier erwähnte Schlammalluvion mindestens gleichwerthig sein, da sie mit den abgewaschenen und anderen Theilchen der zahlreich Badenden verschiedener Nationen, Geschlechter und Stände bereichert ist, da sie also zum Theil der Luft, zum Theil der großen communistischen Badwanne entstammt, welcher die Aufschrift gebührt:

Der Mensch ist Mensch! Vom Süden oder Norden,
Vom Fürsten- oder Bettlerorden,
Brahmane, Jude, Heide, Christ —
Wohl Dir wenn Du der reinste bist! —

Vor dem Socialismus und dem Communismus der großen Luft- und Wasser-Becken scheuen die allerhöchsten und allerreichsten und allerzartesten Menschen nicht; aber kaum sind sie innerhalb ihrer vier Mauern in den starreren Formen, so drohen wieder die Klauen und die Zähne, so wehren wieder die Noli me tangere . . . die Lilien den Brenneffeln,

als ob sie nicht alle Blümchen wären. Und so wird es auch bleiben — — auch kraft der urenigen Geseze der Natur.

Vom Starnberger-Seebad, 2 Kilometer abwärts, bis Leutstetten haben sich die vom See zurückgelassenen Mulandungen während Tausenden von Jahren in Torf-, Moos- und Streuwiesen umgewandelt, zu deren schnellen Verbesserung der See aber das Schlamm-Material ebenfalls angelandet hat, so daß davon die grüne Decke öfters nur abgehoben und die Unterlage nebenan aufgefahren zu werden bräuchte.

Befürchtend daß ich der Beweise zu viele bringe und ermüde, möchte ich schließen; aber unter den vielen nur noch Einer reichen Fundquelle zu gedenken, werden Sie mir doch gestatten: Ein viel größerer Reichthum als bisher erwähnt wurde, an den so wichtigen mineralischen Bestandtheilen verschiedenster Gesteinsarten, ist ebenso massenreich als leicht zu beschaffen. Wo wir im Geröll- im Schuttboden Einschnitte gemacht sehen, da müssen wir an den verschiedensten Schichten erkennen daß hier das Wasser die bewirkende Kraft war. Aber das Wasser hat doch nicht bloß größere und kleinere Steine aufgeschüttet; sondern es hat auch das aus den verschiedensten Gesteinen Abgeriebene, Gelöste, Vermengte, es hat hier den reinsten, feinsten Sand abgelagert — von dem ein Fuder um 3 Mark verkauft wird — es hat dort ganze Lager besten Schlammes aufgehäuft, von dem ein Fuder noch höheren Werth hat. „Wer sucht, der findet“. Nun, in meinem kleinen Heim habe ich eine sehr gering bonitirte Höhe aufgeschlossen und gewinne daraus die feinsten mineralischen Bestandtheile zur Vermengung mit gleich feinen organischen, gewinne nebenbei feineren und gröberen Sand, Straßenfies, Bausteine. Da aber auch hier nur der 70jährige Mann arbeitet und sich des Pickels, der Schaufel und des Wurfgitters bedient, so kann kein Resultat von täglich 10 bis 20 Cubikmeter erwartet werden wie dieses Zerkleinerungs- und Sieb-Maschinen liefern! . . Da sich der 70jährige Mann mit dem Karren behilft, so kann die Leistung auch nicht der eines Kleingütlers gleichen welcher mit ein Paar Ochsen arbeitet, gar nicht der eines Bauern welcher einige Pferdegespanne verwendet, am wenigsten der eines Fabrikanten welcher sich der Zerkleinerungs-Maschinen und der Schienenwagen bediente, so daß die Förderung das Kolossalste — das Ideal meines Verfahrens — erreichen müßte.

Vieles des Nützlichsten in Kunst und Gewerbe der alten Zeit war vergessen, ist aber von den rastlos Forschenden wieder aufgefunden worden: Wir wissen daß in der Vergangenheit Völker Bauten aufgeführt haben mit sehr großen gepreßten Steinen, gegen welche unsere Leistungen wie die von Zwergen gegen Riesen erscheinen. Nun, die Produkte aus meinem Verfahren könnten auch hier dienen: die Maschinen müßten aus den härtesten Gesteinsarten das Material der alten Bausteine liefern. Dieses Material könnte aber auch zu ornamentalen Zwecken, auch durch Formen und Pressen, benützt werden. Die Erzeugnisse müßten sich viel

dauerhafter erweisen als die besten Natursteine. Ich habe höchst werthvolle Monumente der neuesten Zeit gesehen welche jetzt schon versagt und verrottet, manchmal leider nur verschmiert werden. Welche Verdienste, welche ehrenreichsten Renten, welche geschichtlich bleibenden Stammbäume vermöchten doch reiche echtadelige Herren zu verdienen, die nicht selten ungeheuere Summen verschwenden für das gewöhnlichste, die übelste Nachrede herausfordernde Zeug! — —

Ich bitte, diese einfache, aus gutem Herzen, aus klarem Denken kommende Andeutung nicht übel aufzunehmen. Wenn die Wichtigkeit des in diesen Briefen Besprochenen von der Mehrzahl der Forst- und Landwirthe und anderer unternehmenden Männer weiter ausgeführt sein wird: dann kann es konsequent leicht kommen daß der Waldbau auf vielen Gütern, in großem Maßstabe, im Turnus des landwirthschaftlichen Betriebs Aufnahme findet. Jetzt auch nur ein Wink für die Vorläufer in allem Schönen und Guten, ein Wink wie noch mancher beizubringen wäre; allein ich schließe, denn: „Zu viel ist ungesund, sogar beim Besten.“

Wer aber den Vorwurf macht daß wir nicht auch jährlich 18 Millionen Mark auf Kunstdünger ausgeben, dem rathe ich für die geognostische Untersuchung auf Pflanzen-Nahrung jedes Regierungsbezirkes nur einmal 100,000 Mark zu erwirken. Sicher würden dadurch den Landwirthen Vorräthe im eigenen Lande nachgewiesen welche jeden Zukauf um enorme Summen aus der Fremde entbehrlich machten.

Wer diesen Vorwurf macht den bitte ich in der Wochenschrift des landwirthschaftlichen Vereins zu lesen: „Die gebräuchlichsten Düngemittel enthalten an einem oder an beiden der Stoffe, Stickstoff und Phosphorsäure, zusammen selten über 16 bis 25 Prozent; die übrigen 75 bis 84 Pfund eines Centner sind werthlos, aber nicht davon zu trennen.“ Ich mache dazu keine geringste Bemerkung, obwohl ich noch mit viel stärkerem Material aufwarten könnte. Auch ein Grundsatz der Förster und Jäger ist es, das Pulver nicht zu verschießen um nur Lärm zu machen; wenn dies aber ein Millionair und Besitzer von „Antheilscheinen“ wünscht, so stehe ich auch hier zur Verfügung, geladen ist schon.

Wer den Vorwurf wagt daß wir nicht auch jährlich 18 Millionen Mark für Kunstdünger ausgeben, den ersuche ich in den wissenschaftlichen Werken nachzusehen, welche bedeutende Quantitäten die Weizen- und Roggenförner, die Weizen- und Roggenkleie an Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kieselsäure enthalten; den ersuche ich zu berechnen, wie viel, welches Gewicht an diesen werthvollen Stoffen eine Million fünfmal hundert tausend Centner Korn und Weizen haben! Wenn ihm dieses Resultat vorliegt, so mag er sich selbst fragen, ob es nicht viel . . . viel vernünftiger ist um 18'000,000 Mark mindestens 1'500,000 Ctr. Roggen und Weizen zu kaufen und damit eine reichste Nahrung für Thiere und Menschen, und damit für beide die höchst werthvolle Arbeitszeit zur Beschaffung der von mir bezeichneten wohlfeilsten Pflanzen-Nahrung, und damit das ungeheuere Gewicht an Kali, Natron, Phosphorsäure u. s. w.,

und zu bedenken daß dabei nicht 75 bis 84 Prozent pro Zentner werthlos sind! — Genug; aber ein wenig mehr Vorsicht und Umsicht wäre schon zu empfehlen. Dann unterbliebe vielleicht auch der Rath, die Kühe mit Sägespänen zu füttern.

Wenn meine Darstellung der Feilung bedürfte, so bin ich gewiß daß Sie, hochgeachteter Herr, gütige Nachsicht haben: Sie wissen ja daß ich viel lieber denkend arbeite, oder arbeitend denke als schreibe. Verständlich, faßlich werde ich wohl vorgetragen haben, da daß Gesagte in der Natur vollkommen klar und wahr vorliegt.

Der Grund warum Sie mich in meinem Greisenalter noch heiter und gesund finden, liegt wohl auch in meinem aus Theorie und Praxis, aus Erfahrung und Arbeit verdienten Verfahren zur Beschaffung der Pflanzen-Nahrung im größten, wohlfeilsten und wirksamsten Maße. Das eifrige Streben für die Verwirklichung bringt mir immer wieder neues Leben zur körperlichen, erfolgsthätigen Thätigkeit, und diese wirkt wieder verjüngend auf den Geist. Weil ich davon überzeugt bin, wünsche ich allen guten Menschen irgend einen schönen und nützlichen Gedanken lebhaft fortzuführen bis er gute Früchte trägt. . für die Nachkommen. Unsere Vorfahren haben ja auch für uns gesorgt. Namentlich wünsche ich den vielen noch Arbeitsfähigen, oder durch allmähliche körperliche Arbeit in der reinsten freien Luft auf meinem Himmelreich sicher wieder Gesundenden, aber in den Hauptstädten sich selbst und Anderen zur Last Herumbummelnden, die Uebernahme einer verhältnißmäßigen landwirthschaftlichen Beschäftigung; auch zum Segen ihrer Familien.

Noch vor nicht gar langer Zeit kam ein in früheren Jahren sehr proper und anständig, diesmal aber auffallend gegentheilig gekleideter Herr auf meine Waldeshöhe. Erst nach einiger Zeit erkannte ich den Verwahrlosten wieder:

„Zum Teufel auch, es will nimmer gehen; ich kann nimmer rauchen, nimmer saufen, nimmer —“

„Glaube wohl wenn Sie ewig in der Stadt von einem übelriechenden Zugloch zum andern, von einem Kaffeehaus ins andere wandern; alle möglichen Zeitungen lesen, als ob Sie sich vorbereiten wollten schon morgen den Fürsten Bismarck zu ersetzen; den ganzen Tag Cigarren zwischen den Zähnen haben, mit scharf gebeizten Papier-Decken, mit Einlagen von Kartoffel- und Runkelrüben-Blättern, welche die Augen und den Magen verderben. Leben Sie nur bei mir wie ich und — — in ein Paar Monat sind Sie wieder ferngesund.“

„Was, Wasser trinken, schaufeln, pickeln, farren? Eher greife ich zum Revolver.“

Die Menschen hätten gewonnen wenn er schon vor 40 Jahren zum Revolver gegriffen haben würde; allein der Gute wird als ein so nützliches Glied der Gesellschaft fortvegetiren wie gewohnt. Und solche Verdienstvolle haben wir — — im Uebermaß. Die Weltgeschichte beweist daß es schon

von jeher ungemein viel Unsinn gegeben hat, der sich wie pestartig verbreitete. Könnte es denn gegentheilig nicht doch auch einmal gelingen, in demselben großen Maßstab für etwas allgemein Schönes und Nützliches zu begeistern? — Wenn unmöglich, so wünsche ich daß der Unsinn der Geißler wieder austauche und daß all die Bummeler welche nicht mehr rauchen, saufen und — können, sich selbst in kürzester Frist zu Tod geißeln. Assez!

Habe ich hie und da keinen Koriander gestreut, so absolvire ich mich selbst: Wo du der Allgemeinheit dienen mußt, darfst du keine Rücksicht auf einzelne Personen nehmen die, durch dunkle Beweggründe getrieben, der Verwirklichung des als gut Erkannten feindlich in den Weg treten.

Wenn sich vielleicht ein Hauptgedanke mit anderen Worten bei wieder anderen Beziehungen wiederholt findet: so bitte ich um gütige Nachsicht, es ist dies nicht böse gemeint, schadet aber auch noch viel weniger als wenn ein gläubiger Christ ein Paar Vaterunser mehr betet.

Meinen Fehler beim Schreiben kenne ich sehr gut. Beim Nachlesen komme ich mir selbst öfters vor wie ein viel gehetzter und mißhandelter treuester Hund der in Folge erhaltener Verwundungen noch immer ein wenig zu beißen — — droht. Gleich fest darein beißen, wäre viel gesünder. Zu viel Rücksicht und doch wieder zu wenig Klugheit, reinste Hundestreue ohne Hundedemuth, eine im Superlativ bezeugte Hochachtung und nach dem Kennenlernen der Hohlräume — — ein diametrales Gegentheil: Das veranlaßte die Hezjagd durch das solidarisch verbundene „Nachtgejait“. Oft habe ich zurückgeschaut in mein Leben, oft rufe ich mir zu: „Kenne dich selbst!“ Ich möchte keine Seele im Geringsten beleidigen; aber für das lebhafteste, abwehrende Temperament gibt es so manche Dinge die nicht zu loben sind, die jedoch — wenn sie auch noch so zart berührt werden — verletzen, in Kreisen von woher man sich dann auf das Schlimmste gefaßt machen muß: auf Unwahrheiten und Verläumdungen die man nur selten erfährt, aber wirksamer sind als Faustschläge oder tödliche Verwundungen im Zweikampf, dem der Feigling ausweicht. Oefters habe ich sogar meinen in anderen Erdtheilen entfernten Kindern entschuldigend geantwortet: Ich weiß ja daß ich nie schreiben sollte, der Vater ist gar zu offen und wahr, gar zu ungalant.

Geehrter Herr mißdeuten das in diesen Briefen gegen Personen und Sachen meiner Feder entchlüpfte Begründete nicht. Sie würden mit mir Aug' im Auge, Mann gegen Mann besprechen. Ein solches Verfahren hätte mich zum dankbarsten Kinde gemacht weil ich das Offene, Ehrliche, Männliche, zusammen das echt Adelige hochachte; aber eine solche Behandlung wird selbst einem Manne nicht zu Theil dem man bei aufgedrängtem Abschied das seltene, öffentliche Zeugniß treuer und fleißiger Dienstleistung nicht versagen konnte. Für ihn gibt es keine Rechtfertigung vor dem Richter. Er muß sich von oben sagen lassen: „Wir bezahlen dich, wogegen du uns unbedingt zu gehorchen hast.“ Er muß von unten hören: „Der hat das Leben von Gott und das Ir . . . von uns.“

Auch Das ist ein Grund warum ich meine Söhne als Landwirth zu erziehen möchte, selbst wenn sie nie die Selbstständigkeit erringen könnten, sondern auf fremden Gütern dienend arbeiten müßten. Unter unsern Gutsbesitzern gibt es noch viele welche — auch zu ihrem eigenen Segen — rechtlich denken, an ihrem Gutsbetrieb lebhaften Antheil nehmen, und dem schönen Zurf nachleben: „Noblesse oblige“. Unter den Augen meines Herrn zu arbeiten, ihm tägliche Rechenschaft abzulegen, mit Ihm das Wie und Warum des Fortzuführenden zu besprechen: Das habe ich immer als die höchste Thätigkeits-Freude gesehen, habe es aber nie erreichen können; denn zwischen mir und meinem Herrn standen noch so viele Herren, welche freilich für das gleiche Interesse hätten arbeiten sollen . . . Was nützt es wenn sechs Pferde an einen Lastwagen gespannt sind, nur zwei davon ziehen, die andern aber nicht, oder wohl gar rückwärts gehen? —

Auch aus diesem Grunde ist mein kleiner, nach meiner Ruhestands-Versetzung durch ehrliche, ausdauernde Arbeit verdienter Besitz mir so lieb: Er ist von allen Seiten frei, offen; je mehr Besucher kommen, desto angenehmer. Seit zehn Jahren wurde mir nur Ein Besucher lästig: ein sehr oft kommender, reicher, gar zu geistig armer procer. Eines schönen Tages ersuchte ich ihn, motivirt, um ein Darlehen gegen mäßige Zinsen: seitdem ist er verschwunden — — auf Nimmerwiedersehen. Dieses Mittel ist wirksamer als zehn Warnungstafeln, kostet nichts und gibt Erheiterung. Mein kleiner Besitz ist mir so lieb; denn er ist das Beweisfeld für mein Verfahren in der Beschaffung von Pflanzen-Nahrung; er ist die Sparkasse für das im Staatsdienste geopfert Vermögen; er ist die Lehr- und Arbeits- und die den Körper und den Geist und das Herz kräftigende und edelnde Turnschule für meine nachgebornen zwei Knaben. Auf diesem wundervollen Zug — ins — Land sehen sie fortwährend in das weitgeöffnete, schönste und beste Buch, in das der Natur, und hier werden sie — zum eigenen Wohl durch fortwährende Selbsterziehung, durch Selbstunterricht bis zum Aushauche des Lebens — am sichersten lernen den ewigen Gesetzen zu gehorchen.

Aus Pflicht und Liebe für diese beiden, noch unversorgten Knaben, und der Karglichkeit meines Finanzministers wegen, habe ich sogar die Magd verabschiedet. Am Samstag hat der junge Herr Secretär das Zimmer gescheuert, einige Tage früher war er bei mir in der Waschküche, dann beim Holzmachen. Kleider und Schuhe putzen, Bettmachen, Zimmer ordnen, Commission besorgen, gärtnern, mähen u. s. w. müssen sie schon seit einigen Jahren. Nebenbei wird lateinische, französische, deutsche Sprache, sogar ein wenig Griechisch gelernt, Geographie, Rechnen, Naturwissenschaftliches u. s. w. aufgenommen. Vor, bei und nach Allem wird aber auf Sitte und Charakter geachtet und auf ein gutes Beispiel.

Ich wünsche auch so sehr, Ihnen, hochgeachteter Herr, recht ersprießlich dienen zu können damit Sie sich dereinst einmal, wenn der alte Vater heimgegangen sein wird, nach den beiden umsehen, sie berathen möchten! —

Auf meinen zweiten Brief habe ich noch kein Wörtchen Antwort erhalten. Vielleicht haben Sachverständige, Gelehrte und Ungelehrte, mancherlei in meinem Schreiben denuncirt und so diesen Herrn bis zur Verletzung des Anstandes verleitet. Nun, ich habe das Warten gelernt, und:

„Die Keuschheit der Gedanken, des Empfangens
Bewahre hoch! sie heißt bei Menschen — Stolz,
Und jedem Menschen ziemt der Menschheit Stolz.“

Die gelehrten Herren wollen eben an den durch ihre Götzen aufgebauten Glaubenssägen nicht rütteln lassen. Ein ausgezeichnete italienischer Geschichtschreiber sagt in seiner Universalgeschichte: „Jedesmal wenn ein Mann, durch die Energie seines Willens verbunden mit der Kraft seines Geistes, die alltäglichen Verhältnisse überschreitet und sich über die gewohnten Grenzen hinauswagt, hört man den Aufschrei des gelehrten Pöbels der die Mittelmäßigkeit liebt und nur Das duldet dessen er sich für fähig hält: Unmöglich, er ist ein Träumer, ein Hochmüthiger; vielleicht wird noch hinzugefügt: ein Charlatan, oder ein Narr.“

Nun, in ähnlicher Weise wird man referirt haben. Allein die Wahrheit meiner Nachweise ist unumstößlich: Die ganze feste Erde war und ist, direkte und indirekte, Pflanzen-Nahrung, daher auch Thier- und Menschen-Nahrung.

Jede bezügliche freundliche Mittheilung empfangen ich mit bestem Dank; will aber meine Darstellung in leidenschaftlicher bis grober Weise bekämpft werden, dann gelte:

„Auf einen groben Klotz ein grober Keil, auf einen gröberen anderthalbe.“

Wollen die Herren nicht den Formen nachleben welche Sitte, Rang, Stand, Pflicht vorschreiben: so mögen sie hinnehmen wenn ihnen der Felsenberg das Echo so zurückschallt wie man es ihm zugerufen hat. Wollen sie den alten, pflichttreuen Mann nicht als Freund, nicht als Mitarbeiter in einer Sache haben, bei welcher es sich um den Werth von Millionen Mark handelt; so mögen sie ihm fortsetzungsweise als Feinde gegenüber stehen:

Viel Spitzfugeln, viel Gewehr;
Viel Feind', viel Ehr.

Noch Einmal: Ich kenne keine Rücksicht wo es sich um das Wohl des Staates, sohin der Allgemeinheit, um den freudigen Fortbestand des schönen, lieben Waldes handelt.

Warum ich Ihnen, hochgeachteter Herr, dies Alles sage? . . Weil ich Sie ehre und weil ich von Ihnen gekannt sein möchte. Fühle ich doch als ob Sie auch an mir ein wenig Antheil nähmen, wofür ich sehr dankbar bin, stets sein werde.

9. Februar.

Geehrtem Herrn Baron bin ich sehr dankbar für die Frage: „Ist es denn möglich daß sich auf den Alluvionen so große, wie im ersten Briefe beschriebene Jahrestriebe finden?“ — Mein Schwiegersohn, Johannes Bera, war doctor medicinae in Mittenwald, Bayern; in Memphis, Tennessee, Nordamerika; auf den Sandwich-Inseln. Bera hat mir über den staunenswerthen Wuchs dort vorkommenden Pflanzen berichtet wogegen meine Vorträge nur Miniaturbilder sind. Eine meiner Töchter lebt jetzt in San Francisco. Im jüngsten Briefe schildert sie die Pflanzenpracht auf der Reise dahin. Durch eine andere Nachricht (N. Allg. Ztg. 3. Februar 1878) erfahren wir „daß eine *Grevillea robusta* binnen einem Jahre von 18 Zoll zu 12 Fuß Höhe wuchs und daß eine Gruppe der *Eucalyptus globulus* — des australischen Gummibaums — binnen einem Jahre von 2 Fuß Höhe bis zu 25 Fuß emporgewachsen war.“ Ich beachte den Unterschied der Lage und des Klima sehr wohl; sprach aber von Alluvionen welche auch nur 900 Fuß über dem Meere liegen, deren tiefgründiger, immer feuchter, sonnen-durchwärmter, aus den feinsten mineralischen und organischen Bestandtheilen locker zusammengeschwemmter Boden auch noch unsere ohnehin schnellwüchsigsten Weiden und Pappeln enthält, und hob von diesen die gefundenen längsten Jahrestriebe hervor. Sogar in dem für diese Pflanzen ungünstigen Standorte auf meinem Heim können Sie an zweijährigen Stecklingen Jahrestriebe von 2 Meter sehen, freilich begünstigt durch meine Mischungserde.

Möchten doch alle Herren welche meine Briefe lesen so offen wie Euer Hochwohlgeboren die Bedenken zur möglichen dankbarsten Erörterung äußern, wodurch die Sache und die gegenseitige Achtung nur gewinnen kann.

10. Mai 1878.

Wollen Eure Hochgräfliche Erlaucht von Blüthenstaub umweht werden, das liebliche, frische Grün der Fichten, Buchen, Eichen, die zahllosen Blumen der Fruchtbäume und Wiesen sehen; Finken, Wachteln, Lerchen, Rohrsänger, Amseln, Drosseln, Wildtauben, Kufufe hören; reinste Luft einathmen; klarstes Wasser trinken; weittragende Fern- und Rundschau über malerische Vordergründe, über den prachtvollen See und über die riesige Alpenkette genießen: so wählen Hochdieselben gütigst recht bald die schirmreiche Buche beim Eintritte in mein allseitig offenes Heim und gewähren mir dadurch das Vergnügen meinen besten auch mündlichen Dank für die freundlichen Worte des lieben Schreibens darbringen zu können.

Ja, ich klopste auch an manche Thüren von Männern der Wissenschaft; ebenso wie ich mich seit Jahren mühe, eine wirksame Zerkleinerungs-Maschine zu erhalten. Ich bitte, nicht zu meinen als habe ich eine Begründung meines Verfahrens nicht auch durch Celebritäten erstrebt, oder als leide ich an einem Uebermaß von Selbstbewußtsein. Ich hatte mehrere Werke eines solchen berühmten Herrn gelesen und habe für die praktische Ausführung — wahrscheinlich das einzige Beispiel — Seiner Principien, bei der Errichtung eines Neubaus, mehrere tausend Mark verwendet. Ich wollte nun auch die Ansichten dieses Herrn über meine Pflanzennahrungs-Beschaffung erbitten; habe Ihn daher ehrerbietigst eingeladen, die wundervolle Fernschau auf meinem Heim zu genießen, und hoffte Ihm dabei das Vorliegende — das ich denn doch nicht transportiren kann — zeigen, mit Ihm besprechen zu dürfen. Auf mein artigstes Schreiben nicht ein Wörtchen als Antwort, so daß — was seit 35 Jahren noch nie vorgekommen ist — sogar meine doch in Paris gebor'ne und in einem besten Institute erzogene Frau — — ein altbayerisches Wort fand. Mir nicht eine Silbe, während sich ein Herr Badearzt rühmte, sogleich eine Analyse und Empfehlung seiner „erbohrten Heilquelle“ erhalten zu haben, die ich als ein von einem sehr schwachen Kohlenlager und von den Einsenkungen aus einem tiefen, uralten, aber durch Kultur mit süßen Gräsern begrünten Moor- und Sumpfboden kommendes, sicher nicht angenehm mündendes Wasser nur zu gut kannte.

Was ist auch so ein winziges Ding — — ein bayerischer Forstmeister! Die Franzosen, die nur ihren inspecteur forestier kennen, übersetzen unseren, noch aus der antediluvianischen Zunftzeit stammenden Forstmeister mit garde forestier, was mir geschah, sogar bei einer Schenkung von 200 frcs. für eine Stiftung Napoleon's; eine Betheiligung, dargebracht gleichsam als Dank von meinem herzlieben Vater, welcher die höchste bayerische Militairdecoration, die des Max-Joseph-Ordens hatte, aber auch Ritter der französischen Ehrenlegion war; für welchen guten, in Folge von schwersten, ja unsäglichen Leiden, im schönsten Mannesalter Verstorbenen ich leider nichts anderes mehr thun konnte.

Mein unverwüßlicher Gleichmuth läßt mich auch diese Nichtbeantwortung ruhig ertragen:

„Le mérite se cache, il faut l'aller trouver“.

Mit meinem freundlichen Schreiben wollte ich doch für mich nichts; ich wollte den hohen Herrn nur ehren. So hochnasiges Herabschauen schwächt mein festes Wollen nicht; im Gegentheil wird dieses dadurch nur um so energischer angeregt. Die Wahrheit meines Erforschten, die unvergleichliche Einfachheit, die Unererschöpflichkeit, das daraus fließende Meer von schönen und guten Folgen erhebt mich so sehr daß mir dagegen Zuneigung, Ehre, Existenz verschwindend klein erscheinen. Habe ich doch, nebst meinem selbst erarbeiteten Gleichmuth, auch das Warten gelernt; weiß ich doch daß im Warten, in der Ausdauer, im Wiederprüfen, im Abwägen, Denken eine Riesenstärke liegt.

Auch das Manuel habe ich ruhig erwartet und am 20. Sept. v. J. erhalten. Vieles ist darin sehr gut; aber mein Verfahren ist doch einfacher, auf eigene fachwissenschaftliche und praktische, viel ältere Erfahrungen gestützt; mein Verfahren schafft Massen welche sehr wenig, oder nichts kosten; mein Verfahren — wofür ich keinen Patentschutz, sondern allgemeinste Anwendung wünsche — zeigt als zu erstrebendes Ideal die Verhältnisse möglichst zu geben welche in der Lebensperiode der Erde bestanden als sich diese so weit abgefühlt hatte daß die primitivst üppigste Vegetation stattfinden konnte, was leicht verständlich ist wenn man sich nach Ozeanien versetzt, oder darüber im Warmhaus eines Kunstgärtners denken mag:

„Denn immer sind es Gedanken nur
Vom Geiste gesandt auf die Wahrheit Spur“.

Und mein Gedanken ist keine Frühgeburt, sondern seit vielen Jahren zur vollen Reife ausgetragen, so daß die sogleiche, beste Erfolge gewährende Ausführung sicher zu geben ist. Ich benütze seit Jahren, selbst in unserm Bärenklima, den Tag nach römischem Recht von Mitternacht an, nicht um dem kurz aufleuchtenden Blitzstrahl eines Herrn Menier weichen zu müssen, der am Ende, mit leichter Benützung wissenschaftlicher Theorien, doch nur eine industrielle Speculation beabsichtigt.

Die „Pulvérisation“ hatte ich schon in den Jahren 1845 bis 1849 zu Deggendorf erprobt nachgewiesen: Zu meinem Hausbau hatte ich am Bauplätze einen Granit-Steinbruch eröffnet und Jahre lang benützt, angrenzend auch einen Wasserschacht eingeschlagen. Die Abfälle ließ ich über Herbst und Winter verwittern, mit dem Schlägel zerkleinen und während starker Kälte öfters mit Wasser überrieseln, damit so die in den feinsten Gesteins-Fugen entstehenden Eiszäulchen durch Zersprengung zur Zerkleinerung beitragen. Mit dem feinsten Endprodukte wurde Rasenerde vermengt und mit dieser Vermengung füllte ich die tief ausgeschossenen, wasserdurchlassenden Steinbruchgruben, welche nun als Gärten benützt wurden. Mit diesem gemischten Material wurden Aecker und Wiesen bereichert. Die Wirkung erregte das Staunen jedes Besuchers.

Wäre ich damals in meinem Verfahren nach allen Richtungen schon so vollkommen fest gewesen wie ich dies jetzt seit zehn Jahren bin: so hätte ich für die Hälfte der Summe welche mich die Beseitigung des Steinbruch-Abraums gekostet hat eine Zerkleinerungs-Maschine angeschafft, wodurch ich ein Paar tausend Fuder des besten Grundverbesserungs-Materials erhalten haben würde.

Mit meinem Verfahren gibt es bei Hausbauten, Kellergrabungen, Erd-durchstichen zum Zwecke von Bahnenbauten u. dgl., es gibt überhaupt keinen Schutt, kein Belästigungs-Material mehr. Zur Einleitung der Städtesäcalien können beliebige Einsenkungen gemacht und es kann das Eingeleitete mit dem durch Maschinen Zerkleinerten, zur spätern Benützung als Dünger, oder zur Belassung als Culturland, wieder überdeckt werden, ohne geringsten Nachtheil für die Gesundheit der Thiere und Menschen — worüber jetzt, besonders in den Weltstädten, so große Klagen bestehen — aber zum höchsten Nutzen der Pflanzen-Ernährung.

Ich bitte, auch die schärfste Fassungsgabe, eine kleine Pause zu machen und dem Vorgetragenen nachzudenken, zu erwägen welche riesige Resultate wir leicht erreichen können mit Zerkleinerungs-Maschinen, verlegbaren Bahnen, Schinenwägen. Auch hier fragt es sich um Millionen Mark! — —

So wie jetzt schon auf Fahrstraßen in Deutschland (freilich nicht von Pöcking nach Masing) wandernde Maschinen aufgestellt sind welche das Steinmaterial bis zur Größe des Ueberschotterungs-Rieses schnell und wohlfeil zurichten; so wird künftig auch das jetzt noch so genannte Schutt- oder Belästigungs-Material sofort am Plaze verarbeitet, sortirt und werthvollst, zweckmäßigst verwendet werden, als Sand, Straßenfies, Gartenerde, Bausteine u. s. w.

„Was der Mensch mit Füßen tritt
Das sei künftig deine Liebe!“ —

Schon im Jahre 1849, zu welcher Zeit Mr. Menier wahrscheinlich noch gar nicht an die Pulvérisation dachte, frug mich Seine Majestät König Max II. auf dem Hauenstein bei Mufel, Niederbayern, angeregt durch General Freiherrn von Hohenhausen:

„Ich weiß daß Sie sich, mein lieber Forstmeister, viele Verdienste um die Landwirthschaft erworben haben, sagen Sie durch welches einfachste Mittel kann der Landwirtschaft wirksamst aufgeholfen werden?“

Meine Antwort war schon damals: „Durch das Stampfen und Mahlen des Gesteins.“

Mit diesen wenigen Worten war auch die schöne Frage abgethan, wie dies eben so geht . . . und einige Wochen später war der „liebe Forstmeister“ aus einem selbstgeschaffenen reinsten Wirkungskreise versetzt auf ein sehr großes herabgekommenes Forstamt. Der liebe Forstmeister hatte ein unter Mühen und Sorgen selbstgeschaffenes Familienheim gegen eine Einöde eintauschen und das Vermögen seiner liebsten unschuldigsten Familienglieder vernichtet sehen müssen. Das aber, und vieles andere, hat ihm das Warten gelernt! . . .

Die Wahrheit meiner damaligen Antwort beweise ich heute erst recht; aber nach echt deutscher Art hätte ich dieser Wahrheit gemäß immer gearbeitet, gedacht und — geschwiegen wenn die Posaunenstöße des Franzosen nicht wachgerufen hätten. Jetzt, und besonders da ich das Manuel gelesen habe, sage ich mit dem Stolz der dem deutschen Manne ziemt:

Columbus hat der Menschheit einen Theil der Erde gegeben, mein Verfahren gibt die ganze feste Erdkruste; mein Verfahren liefert eine unversiegbare Quelle an Pflanzen-Nahrung, nebst einer Menge werthvollster Nebenprodukte; mein Verfahren muß die Land- und Forstwirthschaft neu beleben, die Ernährung aller Menschen erleichtern, sehr viele und sehr lohnende Beschäftigungen für die wichtigsten Maschinen hervorrufen, bei deren Benützung aber auch eine Anzahl Menschen beste und sicherste Arbeit finden; mein Verfahren muß die Waldungen erhalten und mehren, die Erde mit üppigen Pflanzen kleiden und auch dadurch zur Schönheit, zur Gesundheit beitragen; doch weiß ich . . . über Nacht wird auch dieses nicht vollbracht! —

Allein das schon Geseimte ist zu klar, zu wichtig, die daraus zu erzielenden Gewinne sind zu enorm als daß die Verwirklichung lange verzögert werden könnte.

In Europa, noch mehr in Amerika sind schon eine Menge der trefflichsten Maschinen für den Anbau, für die Ernte, für die Zugutmachung in Verwendung; aber für das weit . . . weitaus Wichtigste, für die massenreichste, wohlfeilste und wirksamste Vereitung der Pflanzen-Nahrung sind wir sogar hinter der Blüthezeit der alten Völker geblieben, haben wir die Chinesen und Japanesen noch nicht erreicht. Wenn einmal in jeder Gemeinde nach meinen Grundsätzen thätigst gearbeitet wird; so müssen die für den Anbau, für die Ernte wirkenden Maschinen erst recht in Gebrauch kommen, da der Ersatz derselben durch Handarbeit, der schnellen Bodenbesserung, daher der reichlichsten Ernte wegen, nicht mehr ausreichen kann.

Wenn Fabrikanten diese Pflanzen-, daher auch Thier- und Menschen-Nahrung so höchst wirksam herstellen wie dieses in unsern Fabriken für

die Waffen schon besteht; wenn dafür so höchst leistungsfähige Maschinen thätig sein werden wie z. B. in der Krupp'schen Fabrik zu Essen Hämmer thätig sind von 1000 Centner, Hämmer, wie der zur Construction beabsichtigte von 2400 Centner, mit einer Fallhöhe von 4 Meter, dessen Herstellungs-Kosten allein auf 400 Millionen Mark veranschlagt werden; wenn zur Beschaffung der feinsten Erden die bis zum Wundervollen wirkenden Explosionskräfte z. B. des Dynamit in Verwendung kommen, womit man eben jetzt für den Hafen in Toulon so enorme Steinblöcke gewinnt daß zu einem einzigen Schuß 15,000 Kilogr. Dynamit gebraucht wurden: dann bleiben enorme Summen im Reiche; dann kommen solche noch herein; dann steigt der Bodenwerth; dann können auch die s. g. kleinen Leute, ohne besondere Mühe und mit Erfolg, kultiviren und seßhaft werden, worauf ich, des lieben Friedens und der höheren Menschlichkeit wegen, einen höchsten Werth lege; dann muß die Bevölkerung wachsen und gedeihen, dann muß die Industrie rasch vorschreiten; dann haben wir einen Ueberfluß an bester Nahrung, an besten Vertheidigungsmitteln; dann werden unzählige, fernhafteste Männer in schärfsten wirksamsten Wehren und Waffen das geeinigte Deutschland als unabhängige, riesigste Macht schützen und schirmen.

In meinem Zimmer steht die Aufschrift: „Durch Gottes unendliche Liebe wurde, unter dem durch Kaiser Wilhelm neu erstandenen deutschen Reich, den guten arbeitenden Menschen aller Stände zum zweiten Male die Erde gegeben“.

Von dieser Wahrheit bin ich so durchdrungen daß ich zur Erhärtung derselben mit Freuden mein Leben opfern könnte.

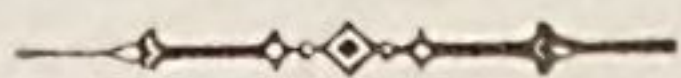
Erlauchten Herrn bitte ich die Patheustelle des Neugeborenen gütigst übernehmen, die Leistungen des Mündels selbst sehen, prüfen und unterstützen zu wollen, dabei Sich freundlich zu überzeugen daß mein kleines Heim von einem Landschaftsmaler angelegt wurde der freilich nicht mit Pinsel und Palette, sondern mit Pickel und Schaufel arbeitet.

Vom Walde zurückgekommen plauderte ich einst an der Donaubrücke zu Deggendorf mit dem Jagdpächter Herrn Steininger. Plötzlich hörte man Lärm, Hilferufe: die Donau zeigte auf ihren Wellen und Wogen einen Ertrinkenden. Auch wir eilten zum Ufer, die schon alle Rähne ablösenden Schiffer ermutigend. Hier stieß der große Hühnerhund des Jagdpächters seinen Herrn öfter mit der Schnauze an den Fuß als wolle er sagen: Da bin ich ja! . . Und nun: „Apporte, so recht mein Hund, apportte!“ . .

Ein Paar Minuten und der schon für verloren gehaltene Mann lag in der besten Pflege am sicheren Ufer:

Nun, in manchen Gegenden Deutschlands ist die Forst- und Landwirthschaft in Gefahr; aber der greise deutsche Förster steht am sichernden Ufer, bittend . . . bittend: „Da bin ich ja!“ — —

Genehmigen Erlauchter Herr Graf die Huldigung meiner ausgezeichneten Hochachtung.



Druckfehler.

Seite	3,	Zeile	25	v. o. reis'te oder rei'ste statt reiste.
"	5	"	10	v. u. nach treten "
"	15	"	2	" " Zungen statt Zeugen.
"	18	"	11	" " vor: welch eine (
"	"	"	10	" " nach: bescheiden ist)
"	20	"	4	" o. ligni statt tigni.
"	22	"	22	" " : (ich sage nicht — liederliche).
"	2 :	"	1	" " nach Holzkohle ein ,
"	"	"	1	" u. vor: warum (
"	24	"	1	" o. nach Pflanzenwuchs !
"	"	"	2	" " nach nöthig ein ,
"	"	"	3	" " nach diesischen statt disischen
"	26	"	16	" " vor: ich habe (
"	"	"	17	" " nach: gearbeitet)
"	28	"	7	" u. nach: Mark ein ,
"	33	"	24	" o. statt nur 86: mir 90
"	44	"	5	" u. statt Physiologen: Phn
"	47	"	11	" o. statt bayerischem: bayerischen
"	50	"	14	" u. nach muß keinen —
"	53	"	7	" o. statt Ihrem lies Ihren
"	54	"	22	" " immer mehr statt immermehr
"	"	"	26	" " lies: Untergrundbesserungs
"	62	"	21	" " lies: das
"	69	"	6	" " lies: vorkommender statt vorkommenden
"	1	"	1	" " u. nach so ein ,



Druckfehler

Seite	Zeile	Druckfehler
1	1	n nach so ein
68	6	lies: vorstehender hat vorstehenden
68	21	lies: des
68	28	lies: Untergrundbestimmung
64	22	immer noch hat immer noch
63	5	o hat 3ten des 2ten
50	14	n nach nach seinen
47	11	o hat beseitigen; beseitigen
44	7	n hat beseitigen; beseitigen
33	24	o hat nur 66 mit 60
28	5	n nach: Wort ein
28	17	n nach: (entbehrlich)
28	16	vor: ich habe
28	8	n nach: beseitigen hat beseitigen
28	2	n nach: beseitigen
24	1	o nach: beseitigen; beseitigen
24	4	n vor: warum
2	1	n nach: beseitigen ein
22	22	lies: (ich sage nicht — überflüssig)
20	4	o hat: hat nicht
10	10	n nach: beseitigen in
11	11	n nach: beseitigen
15	8	n nach: beseitigen
5	10	n nach: beseitigen
26	26	n o. rechte ober rechte hat rechte



Hochfärber, Friedrich

Forst- und landwirthschaftliche Briefe allen guten und arbeitenden
Menschen der verschiedenen Stände gewidmet

Starnberg 1878

Oecon. 2014 w

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11376736-6